Die Münch. Med. Wochenschr. erscheint wöchentl. in Nummern von durchschnittlich 4 – 4½ Bogen. Preis in Deutschl. u. Oest.-Ungarn vierteljährl. 6 ℳ, ins Ausland 7.50 ℳ. Einzelne No. 60 ₰.

MÜNCHENER MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT

Zusendungen sind zu adressiren: Für die Redaction Ottostrasse 1. — Für Abonnement an J. F. Lehmann, Heustrasse 20. — Für Inserate und Beilagen an Rudolph Mosse, Promenadeplatz 16.

(FRÜHER ÄRZTLICHES INTELLIGENZ-BLATT)

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Herausgegeben von

Ch. Bäumler, Freiburg i. B. O. Bollinger, München. H. Curschmann, Leipzig. C. Gerhardt, Berlin. W. v. Heineke, Erlangen. G. Merkel, Nürnberg. J. v. Michel, Würzburg. H. v. Ranke, München. F. v. Winckel, München. H. v. Ziemssen, München.

№ 47. 21. November 1899. Redacteur: Dr. B. Spatz, Ottostrasse 1. Verlag: J. F. Lehmann, Heustrasse 20. 46. Jahrgang.

Originalien.

Ueber eine Epidemie von Angina lacunaris und deren Incubationsdauer.*)

Von Dr. *F. Siegert*, Privatdocent der Paediatrie in Strassburg.

Die Forderung Fraenkel's, dass Anginakranke zu isoliren seien, hat bisher so wenig Beachtung gefunden, dass Du Mesnil de Rochemont erst kürzlich auf Grund einer Altonaer Spitalepidemie sie in nachdrücklichster Weise wiederholt. Die noch junge Kenntniss von der Rolle der Angina bei so vielen Folgeerkrankungen pyaemischer und septischer Art sollte die Isolirung erst recht als selbstverständlich erscheinen lassen, wenn exacte Beweise für die Infectiösität und Contagiosität der Angina vorliegen. Zu diesen Beweisen nun gehört auch der Nachweis der Incubationsdauer, denn eine genau begrenzte Incubationszeit allein genügt schon zum Nachweis der Infectiösität einer Krankheit. Da aber genaue Angaben über die Incubationsdauer der Angina nicht vorliegen — Wolberg aus dem Warschauer Kinderspital spricht sich noch am energischsten aus, wenn er sie mit 3—4 Tagen angibt —, vielmehr von einer solchen in den Lehrbüchern der Kinderheilkunde mit seltensten Ausnahmen (Gerhardt-Seiffert) gar keine Rede ist, dürften die folgenden Beobachtungen eine Veröffentlichung rechtfertigen, da sie eine exacte Bestimmung der Incubationsdauer der Angina ermöglichen und da derartige Epidemien nur ganz vereinzelt beschrieben sind. Der Zweck meiner Mittheilung ist der, den praktischen Arzt, vor Allem den Spitalarzt, mehr als bisher zur Isolirung der Anginakranken zu veranlassen und zu empfehlen, im Falle einer Angina die schulpflichtigen Geschwister wenigstens 4 Tage der Schule fernzuhalten.

Im Juli dieses Jahres fiel mir in meiner Poliklinik eine ungewohnte Häufung von Erkrankungen an der gewöhnlichen fieberhaften Angina lacunaris s. follicularis auf. Während unter 150 vorhergehenden Patienten nur 7, also 4,7 Proc., an Angina erkrankt waren, erscheint diese bei weiteren 76 Kranken vom 4. bis 27. Juli in 30,4 Proc. bei 25 Kindern. Dazu kommen 3 Familienangehörige über 14 Jahre. Seit dem 27. Juli beobachte ich Angina noch bei etwa 6 Proc. aller Behandelten.

Diese 28 Anginafälle nun sind als echte Epidemie zu bezeichnen wegen des örtlichen und zeitlichen Zusammenfallens.

Ein Herd — siehe Gruppe III und VI, resp. Skizze No. 1 — betrifft 4 Nachbarhäuser mit 9 Erkrankungen, ein weiterer, II und IV, Skizze 2 mit 4 Fällen, I, II und V sind Hausepidemien, alle 6 Gruppen aber stimmen überein in der Incubationsdauer, die bei allen genau 4 Tage beträgt.

Die 8 übrigen Erkrankungen zeigen eine Häufung am 11. Juli (3), so dass im Ganzen 6 Fälle auf diesen Tag fallen; der nächste Fall ereignet sich am 15. Juli, wie überhaupt auffallender Weise von allen 28 Erkrankungen keine auf den 12.— 14. fällt, die übrigen 4 bieten nichts Besonderes.

Ueber den Verlauf Aller, wie über den bacteriologischen Befund wäre höchstens zu erwähnen, dass die Dauer der Krankheit wie der Reconvalescenz eine kurze war, dass Fieber von 38,5° bis 40,2° stets beobachtet wurde, dass als Complication einmal Pneumon. crouposa, mehrfach Otitis media, einmal ein scarlatinaähnliches Exanthem von nur 24stündiger Dauer verzeichnet sind, und dass in allen Fällen Streptococcen, oft nur solche, vorhanden waren.

Die Einzelfälle selbst gruppiren sich in folgender Weise:

I.
30. Juni: Krutenau 16: Mädchen von 16 Jahren.
4. Juli: Krutenau 16: Mutter und 3 Brüder von 10¾, 12 und 19 Jahren.
Vater und übrige Geschwister bleiben gesund.

II.
4. Juli: Traenkgasse 8: Kr. Elise, 2 Jahre.
8. Juli: Traenkgasse 8: Bruder Eugen, 4½ Jahre,

III.
7. Juli: Hechtengasse 1: L. Christine, 19 Monate.
11. Juli: Hechtengasse 2: R. Friedrich, 5 Jahre.
11. Juli: Wo der Fuchs den Enten predigt 15: B. Emil, 3½ Jahre.

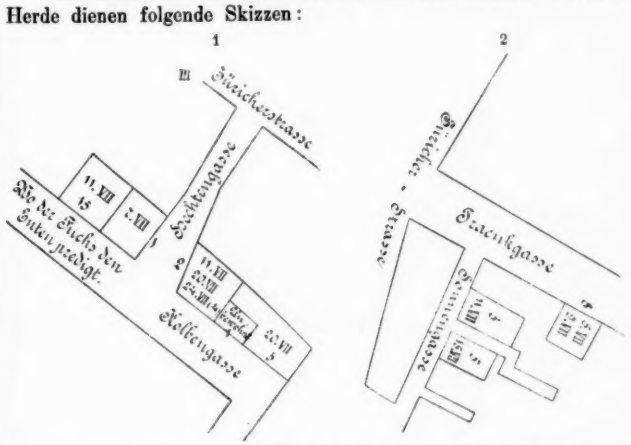
IV.
11. Juli: Sonnengasse 5: K. Caroline, 9 Monate.
15. Juli: Sonnengasse 3: Fr. Luise, 13 Jahre.

V.
17. Juli: Zürcherstrasse 39/41: K. Karl, 4 Jahre.
21. Juli: Zürcherstrasse 39/41: Sch. Marie, 4 Jahre.

VI.
20. Juli: Kolbengasse 3: G. Franz, 3½ Jahre.
20. Juli: Hechtengasse 2: St. Karl, 7 Jahre.
24. Juli: Hechtengasse 2: dessen 4 Geschwister von 2½, 6, 11 und 12 Jahren.
Beide Eltern und 3 jugendliche Geschwister bleiben gesund.

VII.
8 weitere, über auseinandergelegene Häuser vertheilte Fälle am 11. VII. (3), 15. VII (1), 25. VII. (1), 26. VII. (1) und 27. VII. (2), von denen 2 allerdings in den Nachbarhäusern Fritzgasse 13 und 15 am 12. resp. 25. VII. beobachtet wurden.

Zur Uebersicht über Ort und Zeit der oben erwähnten beiden Herde dienen folgende Skizzen:



Dass es sich also in Gruppe I bis VI um Contacterkrankungen mit stets 4tägiger Incubationszeit handelt, ist wohl selbstverständlich.

*) Nach einem Vortrag im Unterelsässischen Aerzteverein am 29 Juli 1899.

Um so werthvoller war mir nun die Arbeit Du Mesnil de Rochemont's mit ihren genauen Daten. Fand sich bei ihm eine Bestätigung meiner Behauptung, so war diese fast zur Sicherheit einer Thatsache erhoben. Und diese Bestätigung ergibt sich aus der Altonaer Spitalepidemie so überraschend gesetzmässig, dass schon wegen eines Verstossens gegen die von mir gefundene Incubationszeit Fall 10 derselben für mich wegfiel, der sich, wie wir aus den genaueren Angaben ersehen, durch fehlendes Fieber und durch die Bezeichnung Angina catarrhalis als eine zufällig gleichzeitige Erkrankung einer Hysterischen erweist, die mit den übrigen Anginafällen Du Mesnil's nichts zu thun hat.

Seine Fälle 1—7 vertheilen sich auf den 2., 7., 11., 13., 13., 14., 14. November, und da eine Patientin, No. 2 vom 7. XI., als Infectionsträgerin bezeichnet wird, die von Saal zu Saal ging, ist eine Incubationsdauer von 4 Tagen für 4, 5, 6, 7 und 8 wohl möglich, für Fall 3 besteht sie. Wie aber gestaltet sich die weitere Entwicklung der Altonaer Epidemie?

15. XI.: Fall 8,
19. XI.: Fall 9 (Fall 10 fällt aus den genannten Gründen fort),
23. XI.: Fall 11, 12 und 13,
27. XI.: Fall 14, 15 und 16,
1. XII: Fall 17 schliesst die Epidemie.

Kein einziger Fall fällt auf die übrigen Tage. Eine evidentere Bestätigung meiner Behauptung konnte wohl nicht verlangt werden!

Fasse ich das Resultat meiner Mittheilung kurz zusammen, so ergibt sich:

Die Angina lacunaris oder Tonsillitis follicularis erweist sich als eine infectiöse Erkrankung, die bei einer Incubationsdauer von 4 Tagen leicht von Kranken auf Gesunde übertragen wird. Auch das Säuglingsalter wie die ersten 3 Lebensjahre zeigen eine, wenn auch geringe Disposition. Die Isolirung Anginakranker ist stets anzustreben, schon mit Rücksicht auf die so häufigen septischen und pyaemischen Complicationen. Schulpflichtige Geschwister Anginakranker sollen erst zur Schule zugelassen werden, wenn sie am 5. Tag sich als nicht inficirt erweisen.

Aus der 3. medicinischen Klinik zu Berlin. (Director: Geheimrath Prof. Dr. Senator.)

Ueber Pneumococcensepsis.

Von Dr. *Martin Cohn*, Volontärassistent der Klinik.

Ueber den Krankheitserreger der epidemischen Cerebrospinalmeningitis sind die Meinungen der Autoren noch heute recht getheilte; während die Einen in dem Meningococcus intracellularis von Weichselbaum den alleinigen Erreger dieser Erkrankung sehen, sprechen Andere lediglich dem Diplococcus lanceolatus Fraenkelii eine actiologische Bedeutung für den meningitischen Process zu, wogegen sich in der neuesten Zeit die Stimmen Derer zu mehren scheinen, welche jede der beiden angeführten Mikrococcenarten als für die Aetiologie der epidemischen Meningitis in Betracht kommend ansehen.

Als selten vorkommend dürfte eine Vergesellschaftung dieser beiden Bacterien angesehen werden, wie sie von Mayer[1]) in einem Falle von Cerebrospinalmeningitis in Culturen aus der Spinalflüssigkeit, sowie in Schnittpräparaten aus der Hirnsubstanz constatirt werden konnte.

Von mehrfacher Seite ist indess darauf hingewiesen worden, dass sich der Meningococcus intracell. auch bei den nichtinfectiösen Formen der Meningitis bisweilen vorfindet. So fanden ihn Fürbringer und Holdheim bei tuberculöser Meningitis neben Tuberkelbacillen vor, Jäger gleichzeitig neben Influenzabacillen, und A. Fraenkel wies ihn bei einem Pneumoniker sogar im Lungeninfiltrat neben Pneumococcen nach. Ich selbst hatte Gelegenheit, einen klinisch manifesten Fall von tuberculöser Meningitis bei einem auch sonst vielfach tuberculös afficirten Kinde zu beobachten, bei welchem die vorgenommene Lumbalpunction massenhafte, das ganze Gesichtsfeld im mikroskopischen Bilde ausfüllende, intracelluläre Meningococcen ergab, während Tuberkelbacillen sich nicht nachweisen liessen; die Obduction bestätigte die klinische Diagnose der tuberculösen Basilarmeningitis. Derartige Beobachtungen sprechen dafür, dass der Meningococcus mitunter als Begleiter anderer Bacterien, d. h. nicht als selbstständiger Krankheitserreger auftritt; es liegt für solche Fälle natürlich die Annahme nahe, dass der Meningococcus, dessen Vorkommen im Nasenschleim gesunder Individuen des öfteren constatirt werden konnte, nach Einwanderung in den Arachnoidealraum durch die zu den Hirnhäuten ja in naher Beziehung stehenden Siebbeinlöcher in dem durch andere Mikroorganismen bereits pathologisch veränderten Gewebe einen günstigen Boden zur Weiterentwicklung finde, ohne gerade immer — wahrscheinlich in Folge Abschwächung seines Virulenzgrades — den Krankheitsprocess zu compliciren, d. h. ihm durch seine Anwesenheit das Gepräge der epidemischen Cerebrospinalmeningitis aufzudrücken.

Dass überhaupt der Virulenzgrad der erwähnten Bacterienarten bei der Hervorrufung der Entzündung der Meningen eine erhebliche Rolle spielt, beweisen u. a. Beobachtungen von Krönig[2]), der bei einem an intercurrenter Pneumonie erkrankten Phthisiker, welcher keinerlei meningitische Symptome darbot, in dem histologisch ganz unveränderten Liquor spinalis den Fraenkel'schen Diplococcus in grösserer Menge finden konnte.

Wesentlich anders liegen die Verhältnisse bei der purulenten, nicht epidemischen Form der Meningitis; bei dieser sind durch die Untersuchungen der Bacteriologen die verschiedensten Bacterien als Veranlasser des meningitischen Processes, der ja hierbei für gewöhnlich nur ein Glied in der Reihe der mit Eiterbildung einhergehenden Erkrankungen anderer Körperorgane bildet, nachgewiesen worden, so neben den gewöhnlichen Eitererregern, den Strepto- und Staphylococcen, der Typhusbacillus, das Bact. coli, der Influenzabacillus, der Pneumobacillus von Friedländer, und auch hier in manchen Fällen der Diplococc. lanceol. Lässt sich für die septisch purulente Meningitis vielfach auch der Ort der Bacterieninvasion in die Blut- resp. Lymphbahn nachweisen, so ist doch solches, besonders was diejenigen Fälle anlangt, in denen der Diplococc. lanceol. gefunden wurde, nicht stets möglich gewesen. Man hat sich bei einer solchen Sachlage gewöhnlich mit der Annahme beholfen, dass der Pneumococcus durch den Respirationstractus in den Organismus eingedrungen und von da in die Blutbahn gelangt sei, ohne eine Pneumonie zu erregen oder doch eine solche Form derselben, die der klinischen Beobachtung sich entziehen konnte. Von den für die Erklärung einfach liegenden Fällen sehe ich ab, wo eine schon bestehende Erkrankung die Fortsetzung der eitrigen Entzündung auf dem Wege der Continuität direct auf die Hirnhäute gestattet, — ich habe hier namentlich die Fälle von eitriger Meningitis nach Otitis media purulenta im Sinne — und will im Folgenden lediglich den Fällen von Pneumococcenmeningitis mit anscheinend occulter Entstehungsweise wenige Zeilen der Besprechung widmen; ich thue solches im Anschluss an einen vor Kurzem beobachteten Fall, der mir durch die Eigenheit der Entstehung, sowie den klinischen Nachweis des Infectionserregers einer Mittheilung werth zu sein scheint.

Es handelte sich um eine 35jährige Patientin, welche wegen Fiebers und Schmerzen im Unterleib die 3. medicinische Klinik aufsuchte.

Anamnestisch ist hervorzuheben, dass Pat. vor ca. 3 Monaten abortirt haben soll. Vor 2 Wochen erkrankte sie plötzlich wiederum mit starken Blutungen aus der Scheide, welche sie für die Regel hielt; diese Blutungen wurden indess so stark, dass Pat. einen Ohnmachtsanfall bekam, worauf sie sich in ärztliche Behandlung begab. Nach 8tägiger erfolgloser Dauer der letzteren trat sie in die Charité ein, zumal sich jetzt Schmerzen in den Unterleibsorganen hinzugesellt hatten.

Die vorgenommene Untersuchung ergab bei der Patientin eine mässige Erhöhung der Körpertemperatur (37,8°). Lungenbefund normal.

Am Herzen fand sich eine Verbreiterung bis zur Mitte des Brustbeins, nach links bis zur Mammillarlinie, in welcher auch der Spitzenstoss zu fühlen war.

Auscultatorisch war über der Aorta zeitweise ein systolisches Geräusch zu hören, die übrigen Herztöne waren rein.

Abdomen nicht aufgetrieben, tiefer Druck in die rechte untere Bauchgegend schmerzhaft, Leber und Milz ohne Abnormität.

Reflexe in normaler Stärke vorhanden; Pupillen gleichweit, prompte Reaction.

Urin frei von abnormen Beimengungen.

Der gynäkologische Befund stellte fest, dass die Vulva klaffte, die Vagina sehr weit und die Portio aufgelockert war. Im hinteren Scheidengewölbe fühlte man den retroflectirt liegenden Uterus-

---

[1]) Münch. med. Wochenschr. 1898. No. 35.

[2]) Verein für innere Medicin, Berlin, 15. Mai 1899.

körper, der deutlich vergrössert und stark druckempfindlich, übrigens leicht aufrichtbar war.

Kein Ausfluss aus den Genitalien.

Der Krankheitsverlauf gestaltete sich in der Folge so, dass am nächsten Tage das Fieber bis ca. 41° stieg, während das Sensorium der Patientin stark benommen wurde; gleichzeitig wurde leichte Nackensteifigkeit constatirt. Herzbefund unverändert.

Am folgenden Tage nahm die Benommenheit der Patientin bis zum vollständigen Coma zu. Patientin, die nicht mehr auf Anruf reagirte, liess Stuhl und Urin unter sich. Das Fieber blieb auf gleicher Höhe. (41°.) Im Urin trat jetzt Eiweiss auf; keine Diazoreaction, keine Cylinder. Die Nackensteife hatte bedeutend zugenommen. Aus letzterem Grunde schien die Vornahme einer Lumbalpunction zu diagnostischen Zwecken geboten.

Dieselbe förderte eine unter nicht besonders erhöhtem Druck stehende Flüssigkeit zu Tage, welche ein deutlich trübes Aussehen hatte.

Die mikroskopische Untersuchung des Spinalpunctats (cfr. Fig.) ergab eine starke Anhäufung multinucleärer Rundzellen in demselben, während bekanntlich die normale Spinalflüssigkeit ihrem lymphatischen Charakter gemäss fast nur einkernige Lymphocyten enthält.

Daneben fanden sich in sehr reichlicher Menge, und zwar stets extracellulär in der Flüssigkeit gelagert, Diplococcen mit tinctoriell gut darstellbarer Kapsel, welche durch weitere Untersuchung als Fraenkel'sche Diplococcen eruirt werden konnten.

Unter andauerndem Coma erfolgte bei der Pat. am 5. Tage des Krankenhausaufenthaltes der Tod.

Die klinische Diagnose war auf septische Meningitis, ausgehend von einem Herde in der rechten Beckenseite, sowie wahrscheinlich Endocarditis septica gestellt worden.

Die Obduction hatte im Wesentlichen folgendes Ergebniss: Ulceröse Endocarditis der Aortenklappe. Milz vergrössert, weich, in derselben 2 wallnussgrosse gelbe Infarcte. Parenchymatöse Nephritis. Purulente Endometritis bei Retention eines taubeneigrossen Placentarrestes.

Eitrige Meningitis an der Basis und Convexität des Gehirns.

Wie erwähnt, konnte die Pneumococcennatur der im Liquor spinalis aufgefundenen Bacterien erwiesen werden; dieselben Mikroorganismen fanden sich nun auch in Präparaten, die aus den eitrigen Infarcten der Milz, den endocarditischen Efflorescenzen, sowie dem eitrigen Belage des Endometriums hergestellt wurden, im letzteren Falle neben verschiedenen anderen Bacterien, denen wohl eine pathologische Bedeutung nicht zukam, die vielmehr auf dem oberflächlich verjauchten und zersetzten Uterusinnern ein saprophytisches Dasein führten oder sich erst postmortal daselbst angesiedelt hatten.

Die klinische Deutung des beschriebenen Falles war mit einigen Schwierigkeiten verknüpft; wenngleich die meningitische und septische Natur der vorliegenden Erkrankung klar auf der Hand lag und durch den bei der Lumbalpunction erhobenen Befund z. T. eine Bestätigung erfuhr, so liess doch die Frage nach der Provenienz dieser Processe für mancherlei Deutungen Raum. Was nun die Meningitis anlangt, so sprach gegen die infectiös-epidemische Form derselben der völlige Mangel der bei dieser Erkrankungsform stets sehr deutlich ausgeprägten und gewöhnlich stürmisch einsetzenden Initialerscheinungen, wie Schüttelfrost, Erbrechen und Schwindelgefühl.

Zur Annahme einer etwaigen tuberculösen Natur der Erkrankung lag keinerlei Anlass vor, zumal der Befund bei der Lumbalpunction dagegen sprach. Es konnte sich somit nur um eine purulente Meningitis handeln, für deren Entstehung im Verein mit der septischen Endocarditis lediglich dem gleichzeitig constatirten Genitalleiden Schuld gegeben werden konnte, indem angenommen wurde, dass die erkrankte Uterushöhle die Invasionsstelle für die Krankheitserreger abgegeben habe. Gestützt wurde diese Annahme wesentlich durch die gleichzeitige Feststellung der acuten Endocarditis, die sich an der Aortenklappe localisirt hatte, sowie ferner die anamnestischen Angaben der Patientin, welche im Verein mit dem am Genitale erhobenen Befund es wahrscheinlich machten, dass es sich um die Residuen eines Aborts handelte, welche einer Verjauchung anheimgefallen waren. Wie schon bemerkt, bestätigte die Autopsie die klinische Diagnose in befriedigender Weise.

Es kann wohl als nicht häufig vorkommend angesehen werden, dass eine septische Erkrankung durch den Diplococc. lanceol. verursacht wird, wenngleich in der neuesten Zeit die Angaben Derer zahlreicher werden, welche diesen beinahe ubiquitären Mikroorganismus, dem man bislang nur für den pneumonischen Process eine aetiologische Bedeutung beigemessen hatte, als Erreger multipler Eiterungsprocesse anschuldigen. So berichtet z. B. Welnar[4]) aus der Lemberger Klinik über 2 Fälle von Pneumococcensepsis ohne Pneumonie, welche dem unserigen ähnlich verliefen.

Ueber die Frage nach dem Vermögen des Pneumococcus, eine circumscripte Eiterung zu verursachen, ist in Anbetracht der zahlreich hierfür vorhandenen Literaturbelege eine Discussion heute wohl kaum noch nöthig. Wenngleich für gewöhnlich die locale, durch den Pneumococcus verursachte Entzündung, wie wir dies ja bei der Pneumonie sehen, mit der Bildung eines fibrinösen Exsudats einherzugehen pflegt, so sind doch genug der Fälle sicher constatirt, in welchen die Infection mit dem Diplococc. lanceol. zur echten Eiterbildung führte.

Frosch und Kolle[5]) sind geneigt, letzteres Vorkommniss auf Rechnung einer Aenderung des Virulenzgrades des Pneumococcus zu setzen. Zenker[6]) gelang es bei einer Abscedirung eines hepatisirten Lungenlappens, den Pneumococcus in Reincultur im Abscesseiter nachzuweisen und Duflocq und Ménétrier[7]) entnehmen aus seinem häufigen Vorkommen in zerfallenden tuberculösen Lungenherden die Berechtigung, anzunehmen, dass er wahrscheinlich an der eitrigen Einschmelzung und Zerstörung des Lungengewebes betheiligt sei. Vielfach ist sodann der Pneumococcus bei eitrigen Mittelohrentzündungen (Netter, Zaufal), bei Gelenk- und Knocheneiterungen (Achard, Lannelongue u. A.), sowie in einigen Fällen bei Pyosalpinx gefunden worden. Bei letzterer Erkrankung wies ihn Witte[8]) neben Staphylococcen, Zweifel[9]) in Reincultur nach. Wie ich einer mir gewordenen gütigen Mittheilung von Herrn Professor Döderlein entnehme, ist es demselben gleichfalls gelungen, bei einem Falle von Pyosalpinx den Diplococc. lanceol. im Abscesseiter zu constatiren.

Von Weichselbaum[10]) und Wieling[11]) konnte der Pneumococcus bei acuter Peritonitis ohne vorhergegangene Lungenaffection aufgefunden werden, von letzterem Autor auch als Erreger einer acut auftretenden nekrotisirenden Epididymitis, genug der Beweise, welche dafür sprechen, dass der Diplococc. lanceol. an fast allen Körperorganen eine eitrige Entzündung hervorrufen kann.

Was seine Beziehungen zur acuten Endocarditis anlangt, so glückte, nachdem mehrere Untersucher die Bemerkung gemacht hatten, dass in den endocarditischen Auflagerungen nicht selten Diplococcen mit färbbaren Hüllen sich fänden[12]), Weichselbaum als Erstem der culturelle Nachweis des Vorkommens von Pneumococcen als alleinigen Erregern des endocarditischen Processes. Auffallender Weise localisirt sich derselbe bei diesen Formen sehr häufig an den Aortenklappen; trifft schon dies für den von uns beobachteten Fall zu, so noch weiter die Beobach-

---

[4]) Wiener klin. Wochenschr. 1899, No. 41.
[5]) Flügge: Die Mikroorganismen, 1896, Bd. II, p. 129.
[6]) Deutsch. Arch. f. klin. Med., I. 92.
[7]) Baumgarten's Jahresberichte 1892, p. 52.
[8]) Deutsch. med. Wochenschr. 1892, p. 451.
[9]) Archiv f. Gynäk. 1891, 39.
[10]) Centralbl. f. Bact. V. 1899.
[11]) Biolog. Abtlg. des ärztl. Vereins zu Hamburg, 7. Dec. 1897, Münch. med. W. 1898, No. 5.
[12]) Senger: Deutsch. med. Wochenschr. 86, No. 4. Netter Arch. de physiol. normale et pathol. 86, Tom. VIII.

tung, dass die Klappenauflagerungen bei der durch Pneumococcen verursachten Endocarditis sehr gross sind und polypösen Excrescenzen ähneln[13]), sowie ferner, dass sie beim Stehen an der Luft einen gelbgrünlichen Farbenton annehmen, was auch hier constatirt werden konnte.

Eine Infarctbildung hierbei mit nachträglicher Abscedirung ist für die Milz und Nieren schon von Girode[14]) beobachtet und mitgetheilt worden.

Das gleichzeitige Vorkommen von Endocarditis und Meningitis, wobei nachträglich der Pneumococcus bei beiden Processen im Gewebe und auch culturell nachgewiesen werden konnte, scheint ein relativ häufiges zu sein; so fand sich nach der Mittheilung Weichselbaum's (l. c.) bei 7 Fällen festgestellter Pneumococcenendocarditis 2 mal eine Vergesellschaftung mit Meningitis vor, wobei das eine Mal der Nachweis einer Embolisirung der Arteria fossae Sylvii als Ausgangspunkt der Meningenentzündung erbracht werden konnte. In den wenigsten der letzterwähnten Fälle von gleichzeitigem Bestehen einer Meningitis und Endocarditis gelang es, wenn man den ersteren Process als secundär von der Endocarditis abhängig annimmt, für die Entstehung letzterer eine Erklärung, d. h. eine Eingangspforte des Pneumococcenvirus in die Blutbahn zu ermitteln.

In unserem oben beschriebenen Falle wurde angenommen, dass der Diplococc. pneumon. durch den Uterus seinen Eingang in den Organismus gefunden habe. Auch Weichselbaum[15]) macht von 2 Fällen Mittheilung, bei welchen eine Pleuritis und Pericarditis, resp. eine acute Peritonitis mit Pneumococcenbefund neben gleichzeitiger Endometritis bestanden, und bei denen sich dieselben Bacterien im endometritischen Exsudate vorfanden.

Es liegt nahe, anzunehmen, dass auch in diesen Fällen das entzündete Endometrium die Invasionsstelle für den Pneumococcus in die Blutbahn abgegeben habe.

Ein Vorkommen der Pneumococcen im circulirenden Blut beobachteten zuerst Leyden und Goldscheider[16]) bei einem an Pneumonie erkrankten Patienten, während schon Foà und Bordone-Uffreduzzi[17]) der Nachweis derselben Bacterien in den Placentarsinus eines puerperalen Uterus geglückt war. Dass der Pneumococcus auch beim Menschen durch Eindringen in die Blutbahn eine echte septische Infection veranlassen könne, ist nach den von Belfanti[18]) gewordenen Angaben nicht mehr zu bezweifeln.

Nach diesen Vorausschickungen gewinnt die im Anfang gegebene Deutung des oben beschriebenen Falles an Stütze und Wahrscheinlichkeit. Die erkrankte Uterusschleimhaut kann, zumal bei klaffenden Placentargefässen, zum Ausgangspunkte einer Ueberschwemmung der Blutbahn mit dem Diplococcus lanceolatus werden, welche sich zumeist in septischer Endocarditis und Meningitis äussert.

Herrn Stabsarzt Dr. Bornikoel danke ich für die freundliche Ueberlassung des beschriebenen Falles, Herrn Geheimrath Senator für die gütige Erlaubniss, denselben zu veröffentlichen.

Heilserum und Tracheotomie.*)

Von Dr. *Wilhelm Mayer* in Fürth.

Ich beabsichtige nicht, einen umfassenden Vergleich der Diphtheriebehandlung vor und nach Erfindung des Heilserums zu geben. Das ist für einen praktischen Arzt, der nicht mit Massenmaterial arbeitet, schwer möglich. Ich möchte nur einige allgemeine Eindrücke und speciellere Erfahrungen, die wohl auch bei Anderen Interesse haben können, mittheilen. Immerhin habe ich in Privatpraxis und dem mir unterstehenden Kinderspital in Fürth an 100 mal die Seruminjection vorgenommen bei Fällen, die nicht zur Operation kamen, ferner 58 mal tracheotomirt, mit 27 Heilungen. Nur 3 Operationen fallen auf die Praxis, die übrigen wurden alle im Spital gemacht, wohin die kleinen Patienten sehr oft erst im letzten Stadium der Erstickung gebracht werden.

Von 77 in der Praxis Eingespritzten ist keines gestorben, von 23 im Spital dagegen 4, 2 kamen moribund, 1 starb nach 4 Wochen an Nephritis, bei 1 wurde die Operation verweigert.

So hat sich mir der feste Glaube gebildet, dass bei der Art der Diphtherie in Fürth — sehr selten septische Processe, sehr oft Uebergreifen der croupösen Entzündung auf Kehlkopf und Trachea — eine Seruminjection am 1. oder 2. Tag fast eine Panacee gegen die Weiterentwicklung der Krankheit genannt werden kann. Die Vorhersage, etwa andern Tages nach der Injection werde das Fieber abfallen und der Process stillstehen, trifft fast ausnahmslos zu. Besteht die Krankheit schon einige Tage länger, ohne dass Kehlkopf und Trachea betheiligt sind, so gilt, wenn auch nicht so typisch, dasselbe. Aber auch bei Befallensein dieser Theile, bei Heiserkeit, croupösem Husten, beginnender Dyspnoe vor der Injection ist der glückliche Ausgang ohne Operation gegen früher ganz unverhältnissmässig häufig. Auch hier muss an Stelle von rein statistischen Zahlen eine etwas weniger sichere Methode treten, das «Gefühl».

So und so oft sagten das hocherfahrene Wartepersonal und ich zu einander: Ein Kind, das so schwer athmet, ist früher nie ohne Operation am Leben geblieben, und jetzt sehen wir 1—2 Tage nach der Einspritzung die Dyspnoe schwinden und das Kind genesen. Nie haben wir früher croupöse Häute sich abstossen und in solchen Massen zuweilen heraushusten gesehen, wie jetzt in den Tagen nach einer Heilseruminjection. Wie extrem selten waren früher die Fälle, wo bei Constatirung von bestehendem Trachealcroup ein Brechmittel die Häute entfernte, und wo dann das Kind ohne Operation genas.

Die Erfahrung, dass die Crouphautbildung jetzt viel seltener wiederkehrt, zuweilen vielleicht durch eine zweite Injection verhindert werden kann, hat einer kleinen Nachoperation bei mir wieder mehr Geltung verschafft, die, wie ich glaube, noch nicht allgemein geübt wird. Es ist dies die Auslöffelung der Trachea, wenn nach der Tracheotomie sich doch wieder Häutebildung und Athemnoth einstellt. Hiezu dient ein kleiner stumpfer Löffel, ein Stahldraht mit stumpfer Oese oder dergl. Das Instrument schiebt sich leicht tief in die Bronchien und mit schabenden und drehenden Bewegungen lassen sich nicht zu tief sitzende Membranen leicht entfernen.

Ich habe in einigen Fällen durch Herausbefördern der dicken Membranen das Kind am Leben erhalten.

Der kleine Eingriff, der nicht ohne vorheriges Anhaken der Trachea gemacht werden soll, ist stets recht aufregend, da die Gefahr, das halb erstickte Kind unter den Händen zu verlieren, nahe liegt.

Früher schon habe ich ausgeführt, dass bei der Art unserer Diphtherie, die meist nur durch Uebergreifen auf die Trachea lebensgefährlich wird, für die Intubation kein rechter Platz ist. Der Neid auf die schönen Erfolge Anderer hat mir immer wieder einmal das Intubationsinstrument in die Hand gedrückt, in Fällen, wo man glaubte, eine Betheiligung der Trachea nicht zu haben. Ich muss wiederholen, was ich vor Jahren sagte, wer bei uns intubiren will, muss zu rascher Tracheotomie gerüstet sein, und muss für ständige ärztliche Beaufsichtigung sorgen.

Einem kleinen Mann habe ich in 10 Tagen 6 mal die Tube eingeführt und konnte ihn geheilt entlassen, also doch ein Erfolg. Aber zweimal wieder zwang mich die durch das Intubiren gesteigerte Erstickungsgefahr zu sofortiger Tracheotomie. Und jeder Chirurg weiss, was es heisst, am asphyktischen Kind zu operiren.

95/13. Bube, 1 Jahr alt. 30. III. 95 dyspnoisch. Intubation. 1 kleine Haut entleert sich später, Athmung schlechter als vorher. Tracheotomie ca. 12 Stunden später. Grosse Haut in der Trachea, † nach 10 Tagen an Pneumonie.

96/50. Bube, 1 Jahr 4 Monate alt, kommt erstickend in's Spital. Intubation, um rasch zu helfen; Athmung noch schwerer. Sofort Tracheotomia inferior, Dicke Häute in der Trachea. Tubus ist in derselben richtig liegend sichtbar, † an descendirendem Croup.

95/52. Bube, 1 Jahr 7 Monate alt. 24. V. 95 schwer dyspnoisch, 11 Uhr Intubation, darnach leichteres, doch nicht ganz freies Athmen. 6 Stunden später plötzliche Verschlechterung, Col-

---

[13]) Weichselbaum: Ziegler's Beiträge zur pathol. Anat. 1888, Bd. IV, Heft 3.
[14]) Progrés médical, 1887, No. 30.
[15]) Centralbl. f. Bact. 1889, p. 38.
[16]) Deutsch. med. Wochenschr. 1892, p. 300.
[17]) Riforma, 1897, 39.
[18]) Riforma, 1890, 37.
*) Mittheilung am mittelfränkischen Aerztetag in Nürnberg am 1. Juli 1899.

laps, Tracheotomie. Dicke Membranen. Es findet sich der Tubus nicht in der Trachea, er hängt am Haltefaden auf dem Zungengrund, wurde also unbemerkt ausgehustet. †.

Der letzte Fall illustrirt die Nothwendigkeit ärztlicher Prüfung bei Intubation. Die Ausstossung der Tube war unbemerkt geblieben. Die anderen zeigen, dass die Croupmembranen meist durch die Tube entfernbar sind.

Schliesslich nach dem zwanglosen Plaudern bringe ich noch eine Beobachtung sehr ernster Natur, die ich in solcher Weise vor der Einführung des Serums nicht gemacht habe. Die Entfernung der Canüle ist in erschreckend vielen Fällen auf das Aeusserste erschwert, oft geradezu unmöglich. Solche Vorkommnisse kannte man früher auch schon. Aber man prüfe vorerst einmal mein Material:

1. 94/104. Mädchen, 11 Monate alt. Anfang der Krankheit unbekannt. Seit 21. X. 94 heiser. 23. X. Aufnahme in's Spital. Mandelbelege, starke Dyspnoe. Seruminjection 600 E. 25. X. Tracheot. sup. 30. X. Fenstercanüle. 7. XI. beim Versuch, die Canüle zu entfernen, Erstickungsanfall. 15. XI. Intubation ohne Erfolg. 23. XI. Weites Aufschneiden der Trachea lässt nichts Abnormes finden. Kehlkopf von unten her durchgängig. 11. XII. Canüle ist stundenlang entfernbar, muss aber immer wieder eingesetzt werden. 7. II. 95 fortgesetzte Intubation; 3, 6 und 9 Tage langes Liegenlassen der Tube. Einmal bleibt dieselbe 60 Stunden entfernt, dann nöthigt die Athemnoth zur Wiedereinlage. Seit 10. III. bleibt die Tube entfernt, Kind athmet zuweilen etwas schwer, was auf leichte Reize rasch vorübergeht. 15. III. Kind erstickt plötzlich, da keine Hilfe zur Hand.

Section: Pneumon. Herde. Kehlkopf, im Ganzen herausgenommen, zeigt beim Hineinschauen von oben eine geschlossene Glottis, die Stimmbänder liegen eng beisammen.

2. 96/20. Knabe, 1 Jahr 7 Monate alt. Krank seit 2. II. 96. Serum No. II injicirt 7. II. Aufnahme in's Spital 8. II. Mandelbelege, Dyspnoe stark. Albuminurie. Zweite Injection mit Serum II. 12. II. Belege geschwunden. Kein Eiweiss mehr, fieberlos. 13. II. Stärkere Athemnoth. Abends Intubation. 15. II. Tube ausgehustet, Erstickungsanfall. Tracheot. sup. 19. II. Fenstercanüle. Wunde gangraenös. 27. II. Kind athmet stundenlang durch das Fenster, jeder Versuch, die Canüle zu entfernen, bringt Erstickungsgefahr. 10. III. Intubation. 13. III. Tube entfernt, Athmung absolut frei. Nach circa 3 Stunden verlasse ich das Kind, das gut, aber etwas hörbar athmet. Kaum bin ich weg, so erstickt dasselbe.

Section ergibt ausser einem ganz kleinen Polypen an der Trachealwunde nichts.

3. 97/108. Mädchen, 1 Jahr 3 Monate alt. 15. XI. Mindestens 4 Tage heiser. Starke Thoraxeinziehung beim Athmen, nichts im Hals. Tracheot. infer. Diagnose unsicher. Daher erst 16. XI. Seruminjection. 19. XI. Fenstercanüle. 21. XI. Entfernung der Canüle misslingt, Intubation 3 Tage lang. Bei Heraushusten der Tube Stickanfall, die Wärterin bringt die Canüle glücklich wieder in die Trachea. Nun wochenlanges Ueben, Athmung durch Fenster, stundenlanges Entfernen der Röhre. Zuletzt 4 Tage lang freies Athmen ohne Canüle. Aeussere Wunde geschlossen. 23. XI. nimmt die Mutter das Kind nach Hause.

Es war etwas heiserer als die Tage vorher und musste ½ Stunde auf's Land reisen. In der ersten Nacht ist es zu Hause erstickt.

4. 98/109. Knabe, 3 Jahre alt. 5. IX. Tracheot. sup. Injection No. II; viele Crouphäute in der Trachea. 10. IX. Fenstercanüle. 24. IX. Canüle nicht entfernbar.

Eltern nehmen das Kind nach Hause, bringen es 6. X. für einige Tage wieder, dann bleibt es fort und ist draussen nach Wochen zu Grunde gegangen.

5. 98/37. Knabe, 3 Jahre 5 Monate alt. Krank seit 18. III. 20. III. Spital. Halsbelag, Dyspnoe. Eiweiss im Urin. 20. III. Tracheot. sup. Heilserum No. II. I. IV. Canüle entfernt. Rückanfall, daher wieder eingesetzt. 4. IV. Canüle 14 Stunden entfernt, dann Erstickungsanfall. Die Wärterin kann die Canüle in die eng gewordene Halswunde nicht mehr einbringen. Als ich, eiligst gerufen, ankomme, ist der Junge am Ersticken. Ich greife nach dem Intubationsinstrument, die Halteschraube ist eingerostet, das Instrument momentan unbrauchbar. Jetzt das Messer her. Als dies der Junge sieht, wird er blau-schwarz und fällt besinnungslos um. Eine rasche Erweiterung der Wunde gibt nicht Einblick genug, um in dem geschwellten Gewebe die Trachea anzuhalten. Ein zweiter Schnitt zur Tracheot. inferior stösst auf die bekannten zahlreichen Venen, zwischen denen ich nicht rasch tiefer kommen kann. Ich steche das Messer in der unteren Schildknorpelhälfte ein und reisse nach unten, kann dann einen Katheter einlegen, dann die Trachea anhalten. Nach einigen Respirationsstössen athmet der Junge wieder.

12. IV. Canüle wieder entfernt. Athmung gut, Stimme laut. 15. IV. entlassen.

Athmet draussen gut, erstickt aber nach 8 Tagen plötzlich.

6. 98/120. Knabe, 1 Jahr alt. 22. IX. 98 Tracheot. sup. Heilserum II. 17. X. 98 anscheinend geheilt, ohne Canüle entlassen. 24. X. mit hochgradiger Athemnoth wieder gebracht. Neue Operation. Bekommt eitrige Bronchitis und Fieber. Bei Intubationsversuch bringe ich den Tubus nicht in die Trachea. 30. XII. Kehlkopf wird von der Wunde her katheterisirt. Nun gelingt die Intubation und wird wochenlang ohne Enderfolg fortgesetzt, der Herausnahme der Tube folgt jedesmal Asphyxie. Der Junge stirbt schliesslich an eitriger Bronchitis und lobulären Pneumonien. Kehlkopfbefund folgt später.

Da haben wir also unter 58 Tracheotomien 6 Fälle, wo die Entfernung der Canüle auf grosse Schwierigkeiten stösst und wo die Kinder, wenn man gesiegt zu haben glaubt, oft nach längeren Tagen plötzlich ersticken. In anderen Fällen wieder blieb das Röhrchen liegen, bis die Kinder an begleitenden Affectionen (Pneumonien etc.) zu Grunde gingen. Auffallend war auch die Beobachtung, dass äussere Schädlichkeiten, Verbringen in's Freie, wie im Falle 3, oder ein Affect, wie der Schrecken im Falle 5, plötzliche Verschlimmerungen herbeiführten.

Die früher vielbeschuldigten grossen Granulationspolypen waren bei den Sectionen nicht zu finden, die bekannten diphtheritischen Lähmungen, besonders der Kehlkopföffner, reichten zur Erklärung auch nicht aus. Dabei konnte doch nicht tagelanges gutes Functioniren des Kehlkopfes bestehen.

Es deutete Alles auf eine mangelhafte Function der Kehlkopfmuskeln, die bei starker Inanspruchnahme, auch in Erregungen, oder bei neuen katarrhalischen Störungen ganz versagten.

Beim ersten Fall schon war mir der völlige Verschluss der Stimmritze aufgefallen. Keine sogenannte Cadaverstellung der Stimmbänder war zu sehen, sondern ein enges Aneinanderliegen derselben. Also ein Glottisverschluss, der noch im Tode anhielt. Das Präparat sollte damals schon dem pathologischen Institut in Erlangen gesandt werden, es ging aber verloren. Erst 1898 im Fall 6 bekam ich, bei gleichem Verlauf, dasselbe Bild bei der Section. Diesmal kam das Präparat zu Herrn Professor Hauser, der dasselbe untersuchte, mir darüber berichtete und mir die Veröffentlichung seines Befundes gestattete. Ich danke dafür an dieser Stelle besonders.

Der Befund lautet:

«An dem zugeschickten kindlichen Kehlkopf war die völlig geschlossene Stimmritze höchst auffällig; makroskopisch erschien mir die Schleimhaut des Kehlkopfes etwas uneben und verdickt. Der mikroskopische Befund ist sehr bemerkenswerth. Es fand sich eine sehr beträchtliche entzündliche Wucherung und zellige Infiltration der Stimmbänder und der angrenzenden Theile, ferner eine förmliche Myositis fibrosa der Stimmbandmuskeln. Die Muskelfasern sind zum Theil durch junges gewuchertes Narbengewebe förmlich zersprengt und vielfach in Untergang begriffen. Es muss offenbar eine sehr schwere, tief in das Gewebe greifende Entzündung des Kehlkopfes bestanden haben, die derartige Veränderungen setzte, dass die Bildung reichlichen Narbengewebes sich entwickeln musste. Die dadurch bedingte chronisch entzündliche Schwellung der Stimmbänder halte ich für die wesentliche Ursache der Stimmritzenverengerung. Eine weitere Rückbildung des Narbengewebes und damit eine allmählich wieder eintretende Erweiterung der Stimmritze ist in solchen Fällen vielleicht möglich.»

Also haben wir endlich eine plausible Erklärung.

In solchen Fällen wird entweder der Kehlkopf lange Zeit zugeschwollen bleiben, und jeder Versuch, die Canüle zu entfernen, wird Erstickung bringen, oder aber — und das sind offenbar die gefährlichsten Fälle für den Arzt — der Kehlkopf kann längere Zeit hindurch eben genug Luft zum Athmen durchlassen, ein Zufall vermehrt die bestehende Schwellung bis zum Glottisschluss, oder die fast vernichteten Muskeln versagen bei stärkerer Inanspruchnahme den Dienst ganz, dass Kind ist verloren, wenn nicht ärztliche Hilfe sofort zur Hand ist.

Zwei Fragen wären noch zu beantworten. Wo ist bei diesen Fällen der Zusammenhang mit dem Heilserum? Ich weiss keinen, als dass ich solche prägnante und übereinstimmende Fälle früher nicht beobachtet habe. Aber wenn auch vereinzelte solche Vorkommnisse schon bekannt gewesen sein mögen, die Häufung solcher lässt keine andere Deutung zu, als dass schwere croupöse Erkrankungen des Kehlkopfes durch das Heilserum öfters zur Ausheilung kommen als früher.

Und dürftiger noch ist die Antwort auf die Frage, was man in solchen Fällen künftig thun solle? Lange Monate warten, zeitweilig die Entfernung der Canüle versuchen, bei diesen Versuchen aber nie das Kind ohne ärztliche Hilfe lassen. Meine Erfahrungen zeigen, dass auch so ein schlimmer Ausgang nicht immer vermieden werden kann.

Ueber die Behandlung der Eklampsie.*)

Von *Carl Everke*-Bochum.

M. H.! Während wir bei fast allen Complicationen der Geburt (enges Becken, Placenta praevia u. s. w.) in den letzten Jahrzehnten besonders günstige Fortschritte in der Behandlung gemacht haben, ist die Prognose bei der Eklampsie sowohl für Mutter als auch für Kind immer noch eine sehr ernste. In den Lehrbüchern wird die Mortalität der Mütter mit 25 Proc. und die der Kinder mit 50 Proc. angenommen, und so sehen wir diese unheimliche Krankheit, die ziemlich unvorbereitet blühende gesunde Frauen am Ende der Schwangerschaft überfällt, gewiss mit Recht als die bösartigste Complication in der Geburt an. Mit grösstem Eifer haben hervorragende Forscher das Wesen dieser Krankheit zu ergründen gesucht, aber ohne Erfolg. Bis heute, das müssen wir sagen, sind die Ursachen der Eklampsie noch dunkel, und wir wollen hoffen, dass die Zukunft uns Aufklärung bringen wird.

Somit fehlt für eine causale Therapie noch jede Unterlage, nur die klinischen Erfahrungen vermögen uns Behandlungsgrundsätze an die Hand zu geben.

Die häufig viel gepriesenen Arzneimittel gegen Eklampsie (Pilocarpin, Amylnitrit u. s. w.) haben der Kritik nicht Stand halten können. Auch die narkotischen Mittel (Morphium in grossen Dosen, andauernde Chloroformnarkose, Choralhydrat u. s. w.) Mittel, die angewandt wurden, um das wichtigste und äusserlich am meisten hervortretende Symptom der Eklampsie, die Krämpfe, zu beseitigen, gaben für Mutter und Kind schlechte Statistiken; es ist auch gewiss theoretisch als unrationell anzusehen, einem vergifteten Körper ein anderes Gift in grosser Menge zuzuführen, und gewiss sind die grossen Mengen Narkotica, sowie die andauernden Chloroformnarkosen für den Körper nicht ohne Nachtheil.

Die Erfahrung, dass mit der Entleerung des Fruchthalters und mit dem Absterben des Kindes die Krämpfe aufhören, in über 90 Proc. der Fälle, lässt annehmen, dass von der lebenden Frucht aus auf dem Placentarwege ein Gift in die mütterlichen Blutbahnen dringt und demnach ist für unser therapeutisches Handeln der Weg vorgeschrieben, dahin zu streben, den Uterus möglichst schnell zu entleeren.

Ich habe nun in den letzten 6 Jahren, angeregt durch die Arbeiten von Halbertsma[1]), Dührssen[2]) u. s. w. diesen Weg gewählt und halte es für zweckmässig, wenn die Erfahrungen publicirt werden.

In den letzten 6 Jahren kamen in meine Behandlung 38 Fälle schwerster Eklampsie am Ende der Schwangerschaft resp. bei Geburtsbeginn.

Die leichten Fälle in der consultativen Praxis, wo es sich um eine geringe Anzahl von Anfällen handelte, Eklampsie im Wochenbett oder in Schwangerschaft, sind nicht in diese Statistik mit aufgenommen. Alle Gebärenden waren bereits 6—12 Stunden und länger bewusstlos, in allen Fällen waren ca. 10 Anfälle und mehr dagewesen, Urin enthielt reichlich Eiweiss, kurz alle Fälle, zu denen ich gerufen wurde, oder die mir auf meine gynäkologische Station im Augustahospital, hier, geschickt wurden, waren im mehrstündigen tiefsten Coma. Meine Thätigkeit in einer volkreichen Industriegegend mit vorwiegend Arbeiterbevölkerung lässt ja auch schon durchblicken, dass hauptsächlich die Schwere der Fälle den praktischen Arzt bestimmt, die Hilfe des Specialcollegen herbeizurufen.

Von den genannten 38 Fällen waren 35 Erstgebärende, 3 Mehrgebärende.

In 7 Fällen waren die mütterlichen Geburtswege so weit erweitert, dass durch einfachen Forceps, Wendung u. s. w. der Fruchthalter entleert werden konnte. 6 Mütter genasen, bei einer Moribunda, die schon seit 2 Tagen bewusstlos war, liess sich der letale Exitus nicht aufhalten. Vier Kinder wurden lebend geboren, 2 waren bereits todt und eins starb gleich post partum. Bei den 6 Müttern hörten die Krämpfe auf und sie waren von der Eklampsie geheilt.

No.	Journ.-No.	Datum	Namen	Alter ? Para	Zeit der Grav. mens.	Wie lange bewusstlos? Seit	Krämpfe	Albumen	Operation	Ausgang für Mutter gut	Mutter †	Kind gut	Kind †	Krämpfe p. oper. ja	Krämpfe p. oper. nein	Bemerkungen Befinden p. op. ?
1	84 94	22. I.	Hofmann	I	Ende	6 St.	oft	—	Forceps	1	—	— p. part.	1	—	1	
2	21	7. I.	Lükenotte	I	VII	8 „	1/4 std.	viel	Dehnung und Extraction und Perforation	1	—	—	†	—	1	Morph. 0,015.
3	71 96	23. I.	Ebert	I	VII	13 „	1/4 „	—	Extraction	1	—	1	—	—	1	Morph. 0,02.
4	265	21. III.	Kuschak	I	VIII	12 „	oft	—	Blasensprung	1	—	1	—	—	1	
5	403	20. V.	Gerling	I	VII	2 Tag.	1/4 std.	nein	Blutungen Extraction	—	1 morib.	--	†	—	—	
6	454 97	7. VI.	Schwarz	I	—	lange	--	—	Forceps	1	—	1	—	—	1	
7	454	25. V.	Cheminsky	I	IX	ja	1 Anf.	—	Forceps	1	—	1	—	—	1	Pelvis minor.

In den übrigen 31 Fällen lagen die Verhältnisse schwieriger. Es handelte sich hier um 29 Erst-, 2 Mehrgebärende, und die Entbindung war in diesen Fällen per vias naturales nicht ohne Weiteres möglich, weil hier die Geburtswege noch zu wenig vorbereitet waren.

In 3 Fällen war der Muttermund noch gar nicht eröffnet, die Portio noch ganz erhalten; in den anderen Fällen war die Portio wohl verstrichen, aber es war anzunehmen, dass bis zur vollständigen Eröffnung des Muttermundes noch viele Stunden vergehen würden. In diesen 28 Fällen konnten wir mit Hilfe der Dührssen'schen Cervixincisionen den Muttermund vollständig eröffnen und dann durch Forceps resp. Wendung die Geburt beenden.

Von den 28 Fällen starben 8 Mütter, 20 wurden geheilt. Von diesen 8 Todesfällen sind drei abzuziehen, da es sich um Moribundae handelte. In einem dieser 3 Fälle (Fall No. 23) wurde wenigstens noch ein lebendes Kind gewonnen.

2 Frauen (Fall No. 5 und 11) starben an Sepsis, beide Fälle waren vorher von einem oder mehreren Collegen untersucht; sie bekamen nach Entleerung des Uterus das Bewusstsein wieder und erkrankten später im Wochenbett septisch. Ich muss noch be-

*) Nach einem auf der 42. Generalversammlung des Vereins der Aerzte des Regierungsbezirk Arnsberg gehaltenen Vortrage am 7. X. 99.

[1]) Centralbl. f. Gynäk., 1889, S. 901.
[2]) Archiv f. Gynäk., 92 S. 513 und 93 S. 49.

merken, dass ein Fall (No. 16) am fünften Tage nach der Geburt ein Erysipel bekam und am 22. Tage an Unterlappenpneumonie zu Grunde ging.

Ferner ein Fall (No. 10), welcher frühzeitig die Anstalt verliess, kam nach vier Wochen wieder mit eiterigen Exsudaten, denen die Frau später erlag. Drei Fälle starben im Coma.

Wenn ich also von diesen 28 Fällen die 3 Moribundae abziehe, so bleiben 25 Fälle übrig, von denen 3 im Coma (an Eklampsie) starben.

Die übrigen 22 Frauen wurden von der Eklampsie geheilt, und es ist dieser Procentsatz von 12 Proc. Heilung der Eklampsie gewiss als recht günstig zu bezeichnen, namentlich aber in Anbetracht der Schwere der Erkrankung, wie aus nebenstehender Statistik ersehen werden kann.

No.	Journ.-No.	Datum	Namen	Alter ? Para	Zeit der Grav. mens.	Wie lange bewusstlos? Seit	Krämpfe	Albumen	Operation	Ausgang für Mutter gut	Mutter †	Kind gut	Kind †	Krämpfe p. oper. ja	Krämpfe p. oper. nein	Bemerkungen Befinden p. op. ?
1	382 93 94	22. VI.	Hattenbach	III	VIII	24 St.	oft	viel	Incisionen Aeussere Wendung und Entwicklung	1	—	—	†	—	1	Maniakalisch.
2	271	15. IV.	Schiller	I	VIII½	5 „	½ st.	—	Blasensprung, Incisionen, Forceps	1	—	1	—	—	1	
3	272	11. IV.	Dörre	I	—	10 „	½ „	viel	Blasensprung, Incisionen, Forceps, Morp.	1	—	1	—	—	1	
4	741 95	20. XII.	Schunofsky	I	IX	10 „	—	—	Incision, Extraction, äussere Wendung	— Coma	1	1	—	—	1	Viel Morph., auch vorher, Cervixrisse bluten.
5	1	1. I.	Lemkofsky	I	—	28 „	oft	—	Incision und Forceps	— Sepsis	1	—	†	—	1	Bewusstsein kehrt wieder.
6	646 96	26. X.	Burlage	I	—	12 „	—	viel	Incision Forceps	1	—	1	—	1[1]	—	Morph. 0,04.
7	403	14. V.	Göhring	I	—	12 „	—	—	Blasensprung Incision Forceps	— Coma	1	1	—	—	1	† 20 Std. p. o. Morph. 0,02 vorher von Collegen S. subcutan erhalten.
8	658	17. IX.	Altegör	I	—	10 „	—	—	Blasensprung Incision Forceps	1	—	—	†	—	—	
9	718 97	22. X.	Schuhmacher	I	IX	—	—	viel	do. do.	1	—	1	—	—	1	
10	204	17. III.	Sachs	I	IX	8 „	—	do.	Incision Forceps	1	—	1	—	2[1]	—	Blasensprung. Kopf beweglich. Nach 1 Std. Forceps. Kommt 20. IV. mit eitrig. Exsudat. † 13. V. College F. sendet sie, sie wurde bewusstlos aufgefunden.
11	320	3. V.	Schreiber	I	IX	12 „	½ st.	do.	Incision Forceps	— Sepsis	1	—	†	3[1]	—	Bewusstsein kehrt wieder am 4. Tage, am 6. Tage hohes Fieber, schlechter Puls und †.
12	570	19. VII.	Kyefsky	I	IX	lange	¼ „	—	Incision und Forceps	1	—	1	—	—	1	
13	518	22. VII.	Moschak	I	IX	do.	¼ „	—	Incision Forceps	1	—	2	—	—	1	
14	596	28. VIII.	Striso	VII	—	do	oft	—	Incision Wendung	1	—	1	—	—	—	
15	821 98	5. XII.	Weissenfeld	I	IX	do.	12 Anf.	viel	Incision Forceps	— Coma	1	1	—	—	—	Morph. 0,015. Geringe Nachblutung macht Tamponade nöthig.
16	327	8. IV.	Strinsky	I	IX	do.	8 „	—	Incision Forceps	1	—	1	—	4[2]	—	Am 5. Tage Erysipelas der Labien. Am 22. Tage Exitus an Unterlappenpneumonie.
17	385	25. IV.	Bottrich	I	IX	6 St.	11 „	viel	Incision Forceps	1	—	1	—	—	1	Ziemlich starke Blutung aus Schnitten. — Naht und Tamponade.
18	387	12. V.	Langenbach	I	IX	6 „	6 „	do.	do. do.	1	—	1	—	—	1	Hohe Zange bei beweglichem Kopf. Morph. 0,02.
19	536	27. VI.	Hönker	I	IX	4 „	6 „ stark	do.	do. do.	1	—	1	—	—	1	Morph. 0,02. Hohe Forceps.
20	578	18. VII.	Alberti	I	IX	—	5 Anf.	—	do. do.	1	—	1	—	—	1	Mässige Blutung. Sie hatte Morph. 0,05 bereits vor unserem Eintreffen durch die Collegen subcutan erhalten.
21	814	8. X.	Peuler	I	VIII	10 „	¼ st.	—	do. do.	— morib. Coma	1	— in partu	†	—	—	Moribunda. Sectio nicht gemacht, da Kind nicht lebensfähig schien, Puls schlecht, i. p., † oo 2 Std.
22	906	22. XI.	Wegmann	I	IX	16 „	12 Anf.	viel	do. do.	1	—	1	—	—	1	Siehe Note [3].
23	906	22. XI.	Bahro	I	IX	lange	12 „	—	Scheiden- und Darmincisionen Forceps	—	1	1	—	18[1]	—	
24	597	12. XII.	Falk	I	VIII	6 St.	½ st. 10 Anf.	viel	Cervixincision Forceps	morib. Coma 1	—	1	—	—	1	

[1]) Anfälle. — [2]) Leichte Anfälle.

[3]) Nach Morph. 0,03 hörten Anfälle auf. Sie erholt sich. Wegen Febris Operation. College H. hat bereits Cervixincision gemacht und Forcepsversuche. Morph. 0,02. Dauernde Bewusstlosigkeit, Unruhe, Trachealrasseln. — Morph. Chloroformnarkose, Aderlass, Kochsalzinfusion.

No.	Journ.-No.	Datum	Namen	Alter ? Para	Zeit der Grav. mens	Wie lange bewusstlos? Seit	Krämpfe	Albumen	Operation	Ausgang für Mutter gut	Mutter †	Kind gut	Kind †	Krämpfe p. oper. ja	Krämpfe p. oper. nein	Bemerkungen Befinden p. op. ?
25	969 99	12. XII.	Bassek	I	IX	lange	8 „	do.	do. do.	1	—	1	—	—	1	Morph. 0,03.
26	337	9. III.	Renkofsky	I	IX	—	13 „	do.	Incisionen Forceps	1	—	1	—	—	1	Nachher Parametritis.
27	331	3. IV.	Katzmarek	I	IX	12 St.	12 „	do.	do. do.	—	1 morib.	—	†	—	1	Siehe Note [4]).
28	534	11. VI.	Fuchs	I	IX	5 „	13 „	do.	do. do.	1	—	1	—	—	1	Kopf stand hoch.

[4]) Vom 10. Tage Nephritis. Viel Alb. College Sch. hatte sie schon vor 12 Std. zu uns überwiesen. — Sie kam zu spät mit 39,6. Trachealrasseln, Kopf hoch, Blasensprung; kommt im Coma — moribunda — hohes Fieber 41, schlechtes Allgemeinbefinden, sie erholt sich, trinkt und stirbt nach 3 Tagen.

Die Todesfälle an Sepsis möchte ich nicht der Operationsmethode zur Last legen, da anzunehmen ist, dass die Frauen durch die vorhergegangenen Manipulationen und Untersuchungen ausserhalb der Anstalt schon inficirt waren und desshalb auch ohne die Operation septisch geworden wären, wenn sie überhaupt die Eklampsie überstanden hätten.

Ich bemerke, dass es bei dem Stande der Geburt in allen Fällen noch lange gedauert hätte, ehe auf einfache Weise die Geburt hätte beendet werden können, und es ist sicher anzunehmen, dass von diesen manche Mutter unentbunden gestorben wäre.

Was das Resultat für die Kinder angeht, so ist dasselbe recht günstig. Von den 28 Frauen wurden 23 lebende Kinder geboren (einmal Zwillinge), fünfmal waren die Kinder bereits todt ante partum, ein Kind starb in partu. Demnach ist die Mortalität der Kinder bei mir in diesen Fällen noch nicht 5 Proc. und die Mortalität der Mütter an Eklampsie etwa nur 12 Proc.

Was die Krämpfe angeht, so hörten sie in 19 Fällen ganz auf, in einem Fall (No. 23) traten noch 18 Anfälle auf, in vier anderen Fällen nur noch einige leichte.

M. H.! Ich glaube, behaupten zu dürfen, dass die forcirte Entbindung in tiefer Narkose mit Zuhilfenahme der Cervix-Scheiden-Dammincisionen auf Grund meiner Erfahrungen in Fällen schwerster Eklampsie im Geburtsbeginne zu empfehlen ist, und möchte darin Fehling[3]) und Flatau[4]), die in ihren jüngsten Publicationen absprechend darüber urtheilen, widersprechen. Dass die Veit'schen Morphiuminjectionen nicht harmlos sind, scheint mir desshalb auch besonders, da in meinen meisten Todesfällen schon vorher von den Collegen Morphium reichlich subcutan gegeben war und möglicherweise das Morphium als Todesursache mit angesehen werden muss.

Was die Ausführung der Incisionen angeht, so wird man dieselben am besten im Krankenhause oder in der Klinik unter guter Assistenz machen, nachdem man möglichst frühzeitig, schon bei der ersten Untersuchung die Blase gesprengt hat, damit während der Vorbereitungen, Transport u. s. w. der Muttermundsaum möglichst dünn wird. Am besten werden die Incisionen ausgeführt unter Zuhilfenahme von Speculum und Kugelzange. Man kann nach Entleerung des Uterus sehen, ob die Schnitte bluten, und desshalb Naht oder Tamponade des Utero-Vaginalcanals nöthig ist. Irgend welche Nachtheile der Schnitte, namentlich ein uncontrolirbares Weiterreissen derselben, haben wir nicht erlebt.

Die Scheiden-Dammincisionen lassen sich ebenfalls schnell durch einige Nähte vereinigen. Nachblutungen in geringem Grade aus den Cervixeinschnitten hatten wir zweimal ohne Bedeutung.

Schliesslich fallen ja kleine Beschwerden von den durch die Einschnitte bedingten Narben, die durch eine spätere bedeutungslose Operation leicht beseitigt werden können, gegen die Schwere der Krankheit nicht in's Gewicht.

Anders liegen nun die Verhältnisse, wenn die Engigkeit des Muttermundes und das Erhaltensein der Cervix es uns unmöglich machen, per vias naturales das Kind zu entwickeln, und wo durch die trotz Narkotica immer wiederkehrenden Krämpfe, andauernde Bewusstlosigkeit, hochgradige Cyanose, Lungenoedem u. s. w., der Gesammteindruck ein solcher ist, dass ohne Entleerung Mutter und Kind verloren sind. Hier kann durch Sectio die Rettung zweier Leben versucht werden und in 3 solchen Fällen musste die Geburt also beendet werden.

Ich erlaube mir, die Geburtsgeschichte dieser 3 Fälle hier kurz anzuführen.

1. Fall. B. Es handelt sich hier um eine Erstgebärende fast am Ende der Schwangerschaft, die ca. 12 Stunden bereits bewusstlos war und häufig die Krämpfe bekam. Portio ist erhalten; Schädellage; Muttermund für einen Finger durchgängig; Urin gerinnt beim Kochen; Krämpfe halbstündlich, dauernd fünf Minuten. Wir nahmen die Frau, nachdem die Blase gesprengt war, mit in's Krankenhaus. Nach einer Stunde hatte sich der Muttermund nicht erweitert, drei seitliche Incisionen werden in die ca. ½ cm lange Portio gemacht. Trotzdem ist die Entbindung per vias naturales nicht möglich. Foetalpuls gut. Da durch die stets wiederkehrenden Krämpfe das Leben der Mutter und das des Kindes äusserst bedroht war, und eine Entleerung des Fruchthalters per vias naturales nicht möglich war, und da bei längerem Abwarten befürchtet werden musste, dass sowohl Mutter, wie auch Kind sterben würden, so wurde Sectio caesarea conservativa beschlossen und ausgeführt. Morphium subcutan 0,01, tiefe Chloroformnarkose, Schnitt in Linea alba; Schnitt in vordere Uteruswand trifft die Placenta, das asphyktische Kind wird wieder belebt, Uterus nach Sänger vernäht.

Krämpfe traten nicht mehr auf. Fünfzehn Stunden nach der Operation stirbt die Mutter im Coma.

2. Fall. K. Erstgebärende im 8. Monat der Schwangerschaft; sie ist seit 6 Stunden bewusstlos, und die Krämpfe kommen heftig alle 10 Minuten. Die Anfälle dauern fünf Minuten, Puls gut, Kind lebt. Starke Cyanose. Urin enthält viel Eiweiss.

Cervix erhalten; Muttermund geschlossen; desshalb 10 Uhr Vormittags Sectio caesarea nach Sänger. Kind asphyktisch, wird wieder belebt. In den ersten 4 Stunden nach der Operation treten noch 6 Anfälle auf, Bewusstsein kehrt nicht wieder, die Frau wird schlecht und stirbt im Coma 12 Stunden nach der Operation.

3. Fall. E. Erstgebärende, 27 Jahre alt, unverheirathet; 2 Verwandte leiden an Epilepsie. Am 29. Mai 1899 beginnen Magenschmerzen, Erbrechen, leichte Zuckungen, Bewusstseinsstörungen und Mattigkeit; das Sehvermögen ist herabgesetzt. Mittags kommen Krämpfe, viertelstündlich. Desshalb wird sie Abends 9 Uhr von den Collegen in tiefem Coma zu uns geschickt. Urin enthält viel Eiweiss und Cylinder. Sie bekommt hier noch 4 Anfälle, und da sie nun schon 10 Stunden bewusstlos war, und immer neue Anfälle kommen, wird Entleerung des Uterus beschlossen.

Portio 2 cm lang. Muttermund geschlossen, desshalb Sectio caesarea conservativa in üblicher Weise. Kind, ca 8 Monate alt, athmet schwach auf Anreizen, stirbt aber ¾ Stunden post partum. Die Krämpfe hören nach der Operation auf, die Mutter erholt sich.

(Tabelle siehe nächste Seite.)

Was nun das Resultat in Bezug auf die Erkrankung für Mutter und Kind angeht, so glaube ich wohl, dieses als günstig bezeichnen zu dürfen. Die Krämpfe hörten in 2 Fällen ganz auf, in einem Falle in milderer Form. Angesichts der Prognose war der grosse Eingriff gerechtfertigt. Die beiden Frauen wären auch ohne Sectio an der schwersten Eklampsie gestorben. Vielleicht wären die beiden gerettet, wenn die Entleerung des Fruchthalters noch früher möglich gewesen wäre.

Es war bei diesen beiden offenbar bereits zu viel Gift in den Körper aufgenommen, und an dieser Intoxication starben sie trotz der Sectio. Immerhin hatte doch die Entleerung des

[3]) Sammlung klinischer Vorträge No. 248, 1899.

[4]) Sammlung zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiete der Frauenheilkunde und Geburtshilfe: Die Lehre von der puerperalen Eklampsie u. s. w. Halle, Marhold, 1899.

No.	Journ.-No.	Datum	Namen	Alter ? Para	Zeit der Grav. mens.	Wie lange bewusstlos? Seit	Krämpfe	Albumen	Operation	Ausgang für Mutter gut	Mutter †	Kind gut	Kind †	Krämpfe ja	Krämpfe nein	Bemerkungen Befunden p. op. ?
1	122 96	21. II.	Bauer	I	Ende	16 St.	oft	viel	Sectio	— Coma	1	1	—	—	1	Cervix erhalten.
2	161 97	25. II.	Kemper	I	VIII	6 „	alle 10 Min.	viel	Sectio	— Coma	1	1	—	6 Anf.	—	Morph. 0,02. — Muttermund geschlossen. Cervix erhalten. Nach Geb. noch 6 Anfälle. † Coma 12 Std. p. op.
3	509 99	30. V.	Eberhard	I	IX	10 „	10 Anf.	viel	Sectio	1	—	1	—	—	1	Morph. 0,02. — Muttermund geschlossen. 38,8. — 128. Kind † 3/4 Std. p. part.

Fruchthalters günstig gewirkt, indem nach der Sectio die Krämpfe weniger wurden, resp. ganz aufhörten. Auch für die Kinder war das Resultat sehr günstig, indem zwei wiederbelebt wurden und am Leben blieben, während das dritte bereits zu viel Eklampsiegift in sich aufgenommen hatte, woran es zu Grunde ging. Wahrscheinlich wäre auch dieses Kind gerettet worden, wenn es früher zur Welt gekommen wäre.

Nach der Statistik von Hillmann[b]) in der letzten Monatsschrift, der ich meinen letzten Fall noch zuzuzählen habe, ist 41 mal Kaiserschnitt wegen Eklampsie ausgeführt, 21 Mütter todt, 20 genesen.

Die Zahlen dürften nicht gegen die Operation sprechen, da es naturgemäss nur die schwersten Fälle sind, die meistens doch so wie so verloren sind. In gleicher Weise ist die Statistik für die Kinder nicht ungünstig zu nennen, da andernfalls zweifellos die Mütter oft unentbunden gestorben wären.

Es gibt demnach Fälle von schwerster Eklampsie, wo zur Rettung von Mutter und Kind der Kaiserschnitt gerechtfertigt erscheint und die Statistik wird dann auch besser erscheinen, wenn wir uns in geeigneten Fällen frühzeitig zu dieser Operation, die heute nicht mehr so ernst ist, entschliessen.

Sectio caesarea, ausgeführt mit querem Fundalschnitt nach Fritsch, wegen schwerer Eklampsie am Ende der Schwangerschaft.*)

Von Dr. *R. Biermer*, Frauenarzt in Wiesbaden.

Nachstehender Fall, bei dem ich mich gezwungen sah, wegen schwerer Eklampsie am Ende der Schwangerschaft die Entbindung durch die Sectio caesarea zu beendigen, bietet in verschiedener Hinsicht so viel Interessantes, dass ich denselben kurz mittheilen möchte.

Bevor ich auf die Besprechung des Falles eingehe, lasse ich die Krankengeschichte vorausgehen.

Frau V. aus Biebrich, 24 Jahre alt, stets gesund, von kräftigem Körperbau, ist seit Ende October v. J. zum 1. Mal schwanger.

Die Schwangerschaft verlief ohne jede Störung und konnte Frau V. bis zum 2. Juli ihre Hausarbeit gut verrichten.

In der Nacht vom 2. zum 3. Juli klagte sie plötzlich über heftige Kopfschmerzen, Anschwellen der Beine und schickte daher Morgens 8 Uhr zur Hebamme. Die Hebamme fand Patientin in comatösem Zustande, mit ausgesprochener Dyspnoe, der Puls beschleunigt, das Gesicht cyanotisch verfärbt. Wegen Verdacht auf Eklampsie wurde sofort zum Arzt geschickt. Derselbe constatirte Eklampsia gravis, gab sofort Morphium 0,015 subcutan. Die Untersuchung des Urins ergab 5 Prom. Albumen. (Die mikroskopische Untersuchung des Urins, die im Krankenhaus vorgenommen wurde, ergab zahlreiche Epithelial- und Blutkörperchencylinder.) Die innere Untersuchung ergab: Cervix vollkommen erhalten. Keine Wehen. Da in Pausen von 30 Minuten schwere eklamptische Anfälle sich wiederholen und der Zustand der Schwangeren gefahrdrohend ist, wird dieselbe auf Anrathen des behandelnden Arztes nach dem Krankenhaus zu Biebrich verlegt. Um 1/2 1 Uhr Mittags — nachdem bis dahin 7 Anfälle beobachtet worden waren — wurde ich durch den dirigirenden Arzt des Krankenhauses Herrn Dr. Happel telephonisch gerufen, mit der Bitte, die Sectio caesarea zu machen.

Bei meiner Ankunft in Biebrich um 1 Uhr lag die Patientin auf dem Operationstisch. Die Untersuchung ergab Folgendes:

Sehr kräftige, grosse Frau, stark ausgedehnte Oedeme der Unterschenkel, Sensorium benommen, Gesicht stark gedunsen cyanotisch verfärbt, lautes, weithin vernehmbares Trachealrasseln. Der Fundus uteri steht 3 Finger breit unterhalb der Proc. xyphoideus, Herztöne des Kindes wegen des starken Trachealrasselns mit Sicherheit nicht zu hören: Puls stark gespannt, 96 in der Minute, Temperatur 37,4. Die innere Untersuchung ergibt: Scheide weich, aufgelockert. Cervix vollständig erhalten und geschlossen. Kopf des Kindes beweglich über dem Beckeneingang.

Während der Untersuchung sehr schwerer typischer eklamptischer Anfall mit klonischen Zuckungen, die im Gesicht beginnen und sich über den ganzen Körper ausbreiten.

Von dem Gesichtspunkt ausgehend, dass, wenn überhaupt die Frau gerettet werden könnte, dies nur durch die sofortige Entbindung gelingen würde, dass ferner eine Entbindung per vias naturales bei dem völligen Verschluss der Cervix sehr schwierig, zeitraubend und blutig sein würde, entschloss ich mich, zumal Alles zum Kaiserschnitt vorbereitet, nicht zu zögern und die Frau mit Hilfe der Sectio caesarea zu entbinden.

Die Patientin wurde daher sofort chloroformirt, die Bauchdecken gründlich desinficirt.

Um 1 1/2 Uhr machte ich den Bauchschnitt, wobei mir die Herren Collegen Happel und Hermanni aus Biebrich assistirten.

Die Bauchdecken waren oedematös durchtränkt, Blutung minimal. Der Uterus wurde eventrirt, zwischen Tubenansätze quer auf den Fundus eingeschnitten. College Hermanni comprimirte die Ligamente mit der Hand. Das Kind (Knabe) wird sofort nach Eröffnung des Uterus an den Füssen extrahirt. Dasselbe ist leicht asphyktisch, wird aber nach einigen Minuten zum kräftigen Schreien gebracht. Die Placenta sitzt an der hinteren Wand und lässt sich leicht herausschälen, die Eihäute reissen z. T. am Rand der Placenta ab, lassen sich aber, nachdem die comprimirende Hand des assistirenden Collegen leicht nachgegeben, ebenfalls ohne Schwierigkeiten vollständig entfernen. Mit dem Augenblick der Entleerung des Uterus beginnt die Involution des Uterus, die durch manuelle Massage noch beschleunigt wird. Mit 7—8 durchgreifende sowie einige oberflächliche Seidennähte wird die Uteruswunde geschlossen.

Da die Wundränder gut liegen, der Uterus ausgezeichnet contrahirt ist, wird derselbe versenkt und die Bauchdecke durch dreifache Etagennaht geschlossen.

Die Operation verlief ohne jede Complicationen und war der Blutverlust ein auffallend geringer.

Das Gewicht des Kindes ergab 2875 g.

Leider sistirten die Anfälle nach Entleerung des Uterus nicht und wiederholten sich in kurzer Aufeinanderfolge. In der Nacht vom 4. zum 5. Juni, 36 Stunden nach der Operation, starb Patientin, nachdem sie noch 24 Anfälle gehabt.

Die Autopsie, die Herr College Happel 12 Stunden post mortem gemacht, ergab:

Gehirn: Oedematös durchtränkt.

Lunge: Frische pleuritische Adhaesionen; etwas Oedem.

Herz: Musculatur sehr blass; Verfettung der Wand des rechten Ventrikels.

Leber: Zahlreiche kleinere und grosse subseröse Haemorrhagien.

Nieren: Zeichen der acuten Nephritis.

Uterus: Gut contrahirt. Placentarstelle von normalem Aussehen.

In der Uteruswunde frische Thrombenbildung.

In der Bauchhöhle cä. 50 ccm frisches Blut.

Soviel über den Verlauf der Krankheit und der Operation.

Da dieser Fall eine Reihe interessanter Momente bietet, möchte ich etwas näher auf denselben eingehen.

In erster Linie drängt sich uns die Frage auf, ob der eingeschlagene Weg der Therapie der richtige war. Wenn es mir ja auch gelungen ist, das Kind zu retten, so war doch der Erfolg der Operation für die Mutter ein negativer. Ist dies nun ein Beweis, dass die Gegner der Sectio caesarea bei Eklampsie recht haben, wenn sie dieselbe verwerfen? Ich muss darauf er-

[b]) Monatsschrift f. Geburtsh. u. Gynäk. 1899. B. X. H. 2.

*) Das Manuscript wurde am 15. Juli eingesandt.

widern, dass dies absolut nicht der Fall sein kann. Der traurige Ausgang für die Mutter ist nur ein Beweis, wie schwer die Eklampsie war und würde ich in einem ähnlichen Falle wieder genau so vorgehen.

Im Folgenden will ich kurz auseinandersetzen, wie ich mich zur Frage der Behandlung der Eklampsie stelle.

Bei der Behandlung der Eklampsie hat der Arzt zwischen 2 absolut verschiedenen Verfahren die Wahl. Er kann sich expectativ verhalten und ist ohne Zweifel mit dieser Methode (heisse Bäder, Chloralhydrat, Morphium etc.) schon manche Eklampsie mit Glück bekämpft worden. Ich selbst habe während meiner Assistentenzeit genügend Gelegenheit gehabt, mich von der Güte dieser Methode zu überzeugen. Trotzdem darf der Arzt nicht jede Eklampsie nach demselben Schema behandeln.

Es gibt eben auch Fälle, wo ein Abwarten völlig verfehlt wäre und wir uns gezwungen sehen, uns zu dem zweiten Verfahren — dem operativen — zu wenden. Das operative Verfahren kommt dann in Betracht, wenn die Symptome derart schwere sind, dass ein Abwarten mit Gefahr für das Leben der Schwangeren verbunden ist. Welches Verfahren der Arzt zu wählen hat, hängt von den verschiedenen Symptomen ab, die der Arzt genau beobachten und prüfen muss. Glücklicher Weise machen die schweren Fälle nicht die Mehrheit aus.

Die operative Beendigung der Geburt kann auf zweierlei Weise geschehen.

Wir können erstens so vorgehen, dass wir die Entbindung forciren (accouchement forcé).

Dührssen, der sich besonders energisch für dieses Verfahren ausspricht, hat sich unstreitig ein grosses Verdienst erworben, an der Hand eines grossen Materials den Nachweis zu liefern, dass die Entbindung von grossem Einfluss auf die Eklampsie ist. Von 80 operativ in Narkose entbundenen Eklamptischen blieben 75 mal, also in 93,75 Proc., die Anfälle nach Entleerung des Uterus aus. D. wählt bei seinem Verfahren den vaginalen Weg und will die Entbindung durch Cervixincisionen oder wenn diese nicht mehr nöthig, durch Kolpeuryse beendigt wissen.

Der zweite Weg, die Entleerung des Uterus auf operative Weise zu bewerkstelligen, ist die Sectio caesarea. Der Hauptvertreter dieser Richtung ist Halbertsma. Da uns letzteres Verfahren im vorliegenden Falle besonders interessirt, und zum Beweis, dass ich mit meinem eingeschlagenen Wege nicht vereinzelt dastehe, lasse ich einige diesbezügliche Angaben aus der Literatur, soweit dieselben mir zur Verfügung standen, folgen.

Kettlitz hat in seiner Doctorarbeit 28 Fälle von Kaiserschnitt bei Eklampsie zusammengestellt. Von diesen 28 Fällen kommen für uns nur 17 in Betracht, da bei den übrigen 9 neben der Eklampsie noch eine andere Indication zur Sectio caesarea (Beckenenge, Myome etc.) bestand.

Was die Mortalität bei diesen 17 Fällen anbetrifft, so war dieselbe recht ungünstig; 47 Proc. der Mütter starben, ja das Resultat für die Kinder war sogar noch viel schlechter (76 Proc.). Vergleichen wir hiermit die Mortalitätsziffern bei Eklampsie überhaupt, so erscheint auf den ersten Augenblick dieselbe bedeutend niedriger. Olshausen gibt 25 Proc., Löhlein 19,3 Proc. und aus der Zusammenstellung desselben Autor aus denjenigen 8 Kliniken, in denen vorzugsweise die Morphiumtherapie nach G. Veit angewandt wurde, sogar nur 13,8 Proc. Doch bei genauerer Betrachtung wird man mir zugeben müssen, dass eine derartige Vergleichung unstatthaft ist. In den Mortalitätsstatistiken der letzteren sind eben alle Fälle von Eklampsie, gleichviel, ob dieselbe schwer oder leicht gewesen, enthalten. Woher kommen nun die schlechten Resultate des Kaiserschnitts bei Eklampsie?

Die Technik kann dieselben nicht verschulden, denn dieselbe gibt heute bei den grossen Fortschritten, die die operativ Gynäkologie gemacht, nur 12—15 Proc. Mortalität. Viel näher liegt die Erklärung dafür, wenn wir uns bewusst werden, dass eben nur in sehr schweren Fällen von Eklampsie zum Messer gegriffen wird. Kettlitz schliesst seine Arbeit mit den Worten: «Es gibt seltene Fälle von Eklampsie, in denen eine Entbindung per vias naturales nicht möglich ist, ohne das Kind zu opfern. Daher kann der Kaiserschnitt bei Eklampsie in verzweifelten Fällen wohl indicirt sein, zumal es erwiesen ist, dass durch die schnelle Beendigung der Geburt eine Besserung der Mutter erzielt werden kann.» In ganz ähnlicher Weise spricht sich v. Herff bezüglich dieser Frage aus: «Bedingung für den Kaiserschnitt bei Eklampsie ist in erster Linie ein lebendes Kind und eine solche Beschaffenheit der Geburtswege und Wehenthätigkeit, dass eine baldige Geburt auf natürlichem Wege ohne Gefährdung des Kindes und auch der Mutter nicht zu erwarten steht. Die Indication zur Operation gibt die der Mutter drohende grosse Gefahr, deren richtige Abschätzung mit Hilfe der prognostischen Momente dem Geburtshelfer allerdings vor Allem obliegt. Bei todtem Kinde kann der Kaiserschnitt in keiner Weise in Frage kommen, es sei denn, dass Gesetze ihn bei Agonie oder dem Tode der Mutter direct verlangen.»

Auch Beyer spricht sich bedingt für die Sect. caesarea aus: und zwar in den Fällen, in denen an eine Entbindung per vias naturales ohne Gefährdung von Mutter und Kind unter keinen Umständen zu denken ist, in denen durch längeres Zuwarten Mutter und Kind vielleicht verloren sind. «Fehlt jede Wehenthätigkeit» — so fährt er weiter fort —, «ist die Cervix noch vollständig erhalten, ist eine Erweiterung des Mutterhalses durch kein Mittel zu erreichen (Incisionen sind bei völlig erhaltener Cervix bedenklich und gefährlich), sind ferner die Krämpfe durch Narkoticis und andere Mittel nicht zu unterdrücken, besteht hochgradige Cyanose und Lungenoedem der Mutter oder ist Gefahr für das Kind vorhanden, liegen endlich besorgnisserregende Beckenanomalien vor, dann sind wir darauf angewiesen und auch berechtigt, von den Naturwegen abzuweichen und durch den Kaiserschnitt die Erhaltung zweier Leben zu versuchen.»

Ebenso hält Olshausen die Sect. caesarea bei Eklampsie unter den von v. Herff geforderten Voraussetzungen für berechtigt.

Doederlein ist ebenfalls der Ansicht, dass die Sect. c. von günstigem Einfluss auf die Eklampsie sein kann.

Nachdem ich somit eine Reihe von Autoren angeführt habe, die sich für die Sectio c. bei schwerer Eklampsie und absolut unerweiterten Geburtswegen ausgesprochen, bleibt mir nur noch übrig, zu erklären, warum ich den Kaiserschnitt dem accouchement forcé nach Dührssen vorgezogen habe.

Dass es möglich ist, auch in solchen Fällen, wie meiner war, die Entbindung per vias naturales zu beendigen, möchte ich keinen Augenblick bezweifeln. Dass aber der Weg von unten der schonendere Eingriff ist und daher dem Kaiserschnitt vorzuziehen, das glaube ich nicht.

Die tiefen Cervixincisionen, die starke Blutung, die Dauer der Operation, Alles dies fällt bei der S. c. weg. Da es mir aber darauf ankam, die Frau schnell und so schonend wie möglich zu entbinden, so entschloss ich mich für die Sectio caesarea.

Zum Schluss möchte ich noch meine Erfahrungen, die ich mit dem queren Fundalschnitt nach Fritsch gemacht habe, kurz anführen.

Auch ich kann die Einfachheit des Verfahrens bestätigen. Die Extraction des Kindes gelang spielend, die Contraction des Uterus trat prompt ein und die Naht des Uterus war leicht und übersichtlich. Auffallend gering war die Blutung.

Die Vorzüge des Schnittes nach Fritsch waren für mich so einleuchtend, dass ich in einem anderen Falle wieder den Fundalschnitt machen werde.

Literatur:

1. Dührssen: Archiv f. Gyn. 1892. Bd. 42 u. 43.
2. Halbertsma: Ueber Kaiserschnitt bei Eklampsie. Internat. med. Congress. Berlin 1890. Gyn. Abtheil.
3. Kettlitz: Ueber Kaiserschnitt wegen Eklampsie. Inaug.-Diss. Halle 1897.
4. v. Herff: Ueber Kaiserschnitt bei Eklampsie. Berl. Klinik. 1890.
5. Beyer: Fünfzig Fälle von Eklampsie. Monatsschrift f. Geb. u. Gyn. Bd. X. No. 1.
6. Olshausen: Ueber Eklampsie. Samml. klin. Vorträge. Neue Folge. No. 39.
7. Doederlein: Die Therapie der Eklampsie. Münch. med. Wochenschr. 41. Jahrg. No. 26.

Aus dem Labaratorium für organische Chemie an der königl. Technischen Hochschule zu Dresden.

Ueber „neue" Verwendungsarten des Formaldehyds zu Zwecken der Wohnungsdesinfection.

Von Professor Dr. phil. Freiherr *R. v. Walther* und Privatdocent Dr. med. *A. Schlossmann*. (Schluss)

Der zweite Punkt, der eine uneingeschränkte Formaldehydverwendung unmöglich erscheinen lässt, ist der, dass dieses Agens leider auf die Schleimhäute stark reizend wirkt. Sowohl der Geruchssinn, als auch die Schleimhaut der Augen wird auch durch geringe Mengen Formaldehyd stark alterirt. Freilich ist die Empfindlichkeit hierfür eine individuell sehr verschiedene. Wir können aber gerade durch die Erfahrungen, die wir selbst gemacht haben, auf die ja auch bei anderen Dämpfen schon oft wahrgenommene Eigenschaft hinweisen, dass die Empfindlichkeit für Formaldehyd bei denen, die viel damit arbeiten, häufig im beträchtlichen Grade zunimmt. Nun ist es ganz richtig, dass ein lange andauernder, übler und reizender Geruch die praktische Bedeutung einer Desinfectionsmethode zu beeinträchtigen im Stande ist. Wir geben gern zu, dass wir zuerst die Beseitigung des Formaldehydgeruches für leichter gehalten haben, als dies in der That ist. Der Grund, warum wir in dieser Beziehung einigermaassen irregeführt wurden, ist darin zu sehen, dass wir uns zunächst zu unseren Versuchen Räume bedienten, welche für die Zurückhaltung des Formaldehydes geringe, für die Lüftung sehr gute Chancen boten. Es handelte sich um ölgestrichene oder geweisste, zum Theil mit Steinfussboden versehene Zimmer. Aus diesen ist, wenn man den Boden mit Ammoniak aufwischt und gründliche Zugluft veranstaltet, der Formaldehydgeruch mit Leichtigkeit und in kürzester Zeit herauszubringen.

Anders stellt sich die Frage, wenn wir es mit Zimmern zu thun haben, welche einen Holzfussboden aufweisen und in denen sich Portièren, Teppiche, Polstermöbel u. s. w. befinden. Hier haftet der Formaldehydgeruch um so stärker, je mehr man davon verwendet hat. Es ist jedoch unrichtig, anzunehmen, dass irgend eine Methode in dieser Beziehung günstiger oder ungünstiger ist. Formaldehyd, das in trockenem, also unwirksamem Zustande in's Zimmer eingeleitet worden ist, lässt sich aus demselben auch leicht wieder beseitigen. Da hingegen, wo man viel Formaldehyd verwendet hat, wo man zur Erreichung des gesteckten Zieles die Diffussionsfähigkeit unseres Desinfectionsmittels durch Glycerinzusatz, durch erhöhten Feuchtigkeitsgehalt nach Möglichkeit gefördert hat, da wird allerdings der Geruch auch belästigender sein und länger haften. Ja, gerade aus den im Nachstehenden veröffentlichten Versuchen kann man sagen, dass die Intensität der Formaldehydbelästigung direct proportional ist der erzielten Wirkung. Je tiefer in einem Raume der Formaldehyd in die Tapeten, die Ritzen der Erde und in die Möbel eindringt, desto sicherer werden alle daselbst befindlichen Keime abgetödtet werden, desto länger wird es aber auch dauern, bis alles Formaldehyd aus dem betr. Raume wieder entfernt ist. Wir stehen also einfach vor der Frage: Sollen wir auf das Formaldehyd als Desinfectionsmittel völlig verzichten, weil es diese unangenehme Nebeneigenschaft hat, oder sollen wir uns über dieselbe hinwegsetzen? Ich glaube, dass man letzteres so lange zu thun haben wird, bis man ein gasförmiges Desinfectionsmittel gefunden hat, das mit den guten Eigenschaften des Formaldehydes dessen schlechte nicht verbindet. Wir stehen aber auch hier wieder auf dem hygienischen Standpunkte, dass wir eine gründliche Desinfection, bei der nicht nur die Keime mittlerer Resistenz, sondern auch die mit grösserer Resistenz abgetödtet werden, und bei der es stark riecht, einer solchen vorziehen, die auch unangenehm riecht, aber nicht sicher abtödtet. Ein Blick auf die entstehenden Versuche zeigt, dass man bei Verwendung der von Flügge angegebenen Mengen Formaldehyd eine irgendwie praktisch genügende Desinfection nicht erzielt, dass aber auch hierbei der Geruch belästigend ist. Dazu kommt, dass bei dem Flügge'schen Verfahren 7 Stunden und mehr, bei unserem jedoch höchstens 3 Stunden nöthig sind, dass wir also unsere Lüftung vier Stunden eher beginnen können, was für die Praxis von der allergrössten Wichtigkeit ist. Schliesslich ist zu betonen, dass die geringen Formaldehydmengen sich besonders unangenehm bemerkbar machen, wenn man das Zimmer betritt — in gründlich desinficirten Räumen haben wir noch nach 14 Tagen beim Betreten das Formaldehyd deutlich riechen können —, verbleibt man jedoch in dem Raume, so ist nach wenigen Minuten die unangenehme Empfindung vorüber und übt durchaus keine schädigende Wirkung aus. Zimmer, bei denen die Tapeten früher mit Carbolwasser abgewaschen wurden, hatten zum mindesten für dieselbe Zeit einen eben so unangenehmen und intensiven Geruch an sich. Es wird daher bei der Verwendung des Formaldehydes zur Raumdesinfection in der That darauf zu sehen sein, dass man nicht mehr Formaldehyd verwendet als man gebraucht. Wichtiger aber und indicatio prima ist die Erreichung einer gründlichen Desinfection selber.

II. Wasserzusatz.

Alle Autoren, die vor uns sich mit der Desinfection vermittels Formaldehyd beschäftigt haben, haben auf Erzielung eines grösseren Feuchtigkeitsgehaltes der Luft keinen Werth gelegt, ja Einzelne derselben haben direct das trockene Formaldehyd als das Bessere bezeichnet und jeden Feuchtigkeitsgehalt der Luft für schädlich gehalten. Zugleich mit uns hat Peerenboom, kurz nach uns Hammerl und Kermauner an Experimenten die Wichtigkeit der Feuchtigkeit für die Einwirkung des Formaldehydes gezeigt. Wir haben aber, fussend auf den grundlegenden Untersuchungen Robert Koch's als die Ersten die Luftfeuchtigkeit als ein unerlässliches Desiderium für die Einwirkung des Formaldehydgases verlangt. Wie gesagt, ist im Allgemeinen ja diese Thatsache auch vollständig anerkannt. Auch Flügge schreibt jetzt: «In trockener Luft wirkt trockenes Formaldehydgas wenig desinficirend». Es ist das die gleiche Erfahrung, die man früher bei anderen Desinficientien (Hitze, Chlor, schweflige Säure u. s. w.) gemacht hat. Freilich bis zu unserer Veröffentlichung hat Flügge von dieser Erfahrung wenig Gebrauch gemacht und empfahl sehr energisch das trockene Formaldehydgas. Bis zu welchem Grade an mancher Stelle bereits diese unsere so leicht zu erweisende Priorität dieser Luftfeuchtigkeit bei der Formaldehyddesinfection in Vergessenheit gekommen ist, erweist ein Passus in dem Vortrage Kobert's auf dem letzten Tuberculosecongress, in welchem er sagt: «.... die äusserst schwierige Frage dieser Desinfection scheint nach den bedeutenden Arbeiten unserer beiden Congressmitglieder, des Geheimrath Flügge in Breslau und des Geheimrath Rubner in Berlin, nun abgeschlossen, d. h. erledigt zu sein, dass das einzig verwendbare Mittel der Formaldehyd ist. Derselbe kann in verdünnter, wässeriger Lösung versprayt, sowie als polymere Modification in fester Form vergast werden, nur dass in letzterem Falle gleichzeitig reichlicher Wasserdampf vorhanden sein muss.» Während nun alle anderen sonst vorliegenden Publicationen darin übereinstimmen, dass bei unserem Verfahren zuerst principiell für die Gegenwart reichlicher Wassermengen gesorgt wurde, geht Flügge über diesen Punkt etwas leicht hinweg und empfiehlt sein Verfahren, resp. die Abänderung des bisherigen Scheringschen Verfahrens, indem er fast genau dieselbe Menge Wasser, die wir durch unsere Untersuchungen zur Verdampfung für nöthig erachtet haben, anwendet. Es ist nun ganz gewiss gegen früher ein wesentlicher Fortschritt in dieser Adoption des erhöhten Feuchtigkeitsgehaltes der Luft zu sehen. Trotzdem leistet sowohl das sogen. Breslauer Verfahren als auch die gleichzeitige Verdampfung von Paraformaldehydpastillen und Wasser viel weniger als die Vernebelung. Nimmt man, wie die umstehenden Versuche lehren, einerseits die gleiche Menge Formaldehyd ohne Glycerin unter gleichen Bedingungen zur Versprayung nach unserer Methode, zweitens dieselbe Menge Formaldehyd und dieselbe Wassermenge nach der Breslauer Methode und drittens die gleiche Menge Formaldehyd in Gestalt von Paraformaldehyd und ebenfalls die gleiche Menge Wasser, so erweisen sich die nach unserer Methode mittels Vernebelung erzielten Resultate als den anderen weit überlegen. Der Grund für diese Thatsache dürfte in der Geschwindigkeit zu suchen sein, mit der bei unserem Verfahren rasch ein auf andere Weise nicht zu erzielendes Concentrationsmaximum erreicht wird. Ganz dasselbe gilt über das neuerdings von Prausnitz empfohlene Verfahren, das auch nichts Anderes darstellt, als eine Verwendung des Feuchtigkeitsgehaltes zur Vermehrung der Wirkung des Formaldehyds, und das bei der Langsamkeit, mit der es wirkt, vor dem unsrigen durchaus keine Vorzüge aufzuweisen haben dürfte. Ganz dem gleichen Principe folgt der Czaplewski'sche Apparat; auch dieser wirkt langsam und bedient sich einer Düsenanordnung, die zu häufigen Verstopfungen derselben und damit zum Versagen des ganzen Verfahrens Veranlassung gibt. Weder die Czaplewski'sche noch die Prausnitz'sche Modification werden sich aus diesem Grunde Einführung zu verschaffen vermögen.

III. Glycerinzusatz.

Wir haben empfohlen, der Formalinlösung Glycerin beizusetzen und zwar einmal, um hierdurch eine Polymerisirung des Formaldehydes zu vermeiden. Wir konnten nämlich zeigen, dass Formaldehydlösungen, denen man einen gewissen Procentgehalt an Glycerin beigesetzt hat, die Eigenschaft, die sonst dem Formaldehyd zukommt, nämlich leicht zu polymerisiren, vollständig verliert. Zweitens zeigte es sich, dass man bei Zusatz von Glycerin die Feuchtigkeitsmenge, die man theoretisch eigentlich in die Luft zu bringen hätte, um eine Sättigung derselben zu erzielen, wesentlich herabsetzen kann. Zum dritten aber konnten wir schon in unserer ersten Publication darauf hinweisen, dass durch den Glycerinzusatz unbeschadet der beiden ersten Punkte, eine grössere Tiefenwirkung erzielt wird. Czaplewski hat zuerst den Glycerinzusatz bekämpft, indem er meinte, dass das Glycerin zur Wirkung ganz unnöthig sei. Auch Prausnitz glaubt von der Verwendung des Glycerins absehen zu sollen. Endlich sagt Flügge, dass das Glycerin auf allen Flächen und Gegenständen einen schmierigen Ueberzug bewirkt und zweitens, dass im Raume und an den Gegenständen durch die Gegenwart des Glycerins ein sehr belästigender Formaldehydgeruch zurückbleibt. Unterschiede zwischen der gleichen Menge Formaldehyd mit Glycerin und ohne Glycerin werden nicht gefunden, da entsprechende Versuche fehlen. Nun zeigt ein Blick in die Versuche No. 17 und 18, dass in der That durch das Glycerin eine und zwar recht beträchtliche Erhöhung der Wirkung erzielt werden kann. Andererseits geben wir aber gern

zu, dass für viele Fälle man auch das Glycerin entbehren könnte; man braucht da nur gewöhnliche Formalinlösungen in den Lingner'schen Apparat einzufüllen und man wird damit für viele Fälle ein völlig ausreichendes Resultat erzielen. Will man aber das Gleiche ohne Glycerinzusatz leisten, so wird man eine um ein Drittel grössere Formaldehydmenge benöthigen.

Es kam uns nun darauf an, durch eine Reihe von neuen Versuchen die verschiedenen hier besprochenen Verhältnisse nochmals genau nachzuprüfen, und haben wir gleichzeitig einen Einblick zu gewinnen gesucht, wie tief das Formaldehyd eindringt. Wir geben im Folgenden die genaue Beschreibung der betreffenden Versuche, bei deren Ausführung uns abermals Herr Medicinalrath Dr. Hesse in allerfreundlichster Weise unterstützte.

Versuche. I. Serie.

Grösse des Zimmers 77 cbm. Weissgetüncht, 1 einfaches Fenster, 1 Thüre. Enthält einen Küchenherd, Abzug verstopft, einen Schrank, einen Tisch.

Versuch-Nummer	Glykoformalmenge	Dauer	Zahl der Proben	Art derselben	Auf dem Schrank	Unterm Schrank	Unterm Tisch	Am Boden unterm Fenster	Im Zimmer sonst vertheilt
1.	2 Liter 5/4 Liter H_2O	3 Stunden	21	Typhusbac. an Leinewand angetrocknet	0	0	0	0	0
				Gartenerde 2 mm dicke Schicht	0	0	0	0	0
				Diphteriebacillen } Bouilloncultur an Bind-	0	0	0	0	0
				Streptococcus pyog. aur. } faden angetrocknet	0	0	0	0	0
				Bac. pyocyaneus }	0	0	0	0	0
2.	Dessgl.	3 Stunden	37	Typhus } wie oben	0	0	0	0	0
				Staphylococcus pyogenes aureus }	0	0	0	0	0
				Diphtheritische Membran	0	.	0	.	0
				Windel mit Koth ausgebreitet	.	.	0	.	0
				Gartenerde nach Hesse präparirt	0	0	0	0	0
3.	Dessgl.	3 Stunden	28	Gartenerde nach Hesse	0	0	0	0	0
				Dessgl. mit 2 Lagen Fliesspapier überdeckt	0	++	0	+	0
				Diphtheriebacillen, Wattebäusche u. Bouilloncultur	0	0	0	0	0
				Dessgl. mit Fliesspapier überdeckt	0	++	0	0	0
4.	Dessgl.	3 Stunden	41	Typhusbac. } wie oben	0	0	0	0	0
				Staphylococcus pyogenes aureus }	0	0	0	0	0
				Gartenerde nach Hesse	0	0	0	0	0
				Stroh aus einem Meerschweinstalle	0	0	0	0	0
5.	Dessgl.	3 Stunden	32	Gartenerde nach Hesse	0	0	0	0	0
				Dessgl. mit 5 mm dicker Watteschicht bedeckt	0	+	+	0	0
				Dessgl. in Cylinder 15 cm tief, 8 breit	0	0	0	0	0
				Dessgl. im selben Cylinder mit Watte verschlossen	+	++	++	+	+
6.	1 Liter Glykoform. 1 1/4 Liter H_2O.	3 Stunden	31	Gartenerde nach Hesse	+	++	+++	++	+
				Typhusbac. } wie oben	0	0	0	0	0
				Diphtheriebacillen }	0	+	+	0	0
				Staphylococcus pyogenes aureus }	+	++	++	++	+
				Bact. coli commune }	0	0	+	0	0
7.	1 Liter Glykoform. 1 1/2 Liter H_2O.	6 Stunden	26	Gartenerde nach Hesse	+	+	+	0	0
				Bact. coli commune } wie oben	0	0	0	0	0
				Staphylococcus pyogenes alb. }	0	+	0	+	0
8.	1 1/2 Liter Glykof. 1 1/4 Liter H_2O.	3 Stunden	25	Gartenerde nach Hesse	0	0	0	0	0
				Staphylococcus pyogenes alb. } wie oben	+	++	+	+	+
				Bact. coli commune }	+	+	0	0	0
9.	160 Schering-sche Pastillen verdampft.	24 Stunden	41	Gartenerde nach Hesse	+++	+++	++	+++	++
				Bact. coli commune } wie oben	+	++	++	++	+
				Staphylococcus pyogenes aureus }	++	+++	++	+++	++
10.	600 Schering-sche Pastillen. 2 1/2 Liter H_2O, versprayt.	3 Stunden	38	Gartenerde nach Hesse	++	+++	++	++	++
				Bact. coli commune } wie oben	+	++	+	+	+
				Staphylococcus pyogenes aureus }	++	++	++	+	++

II. Serie.

Kellerraum Boden Stein, Wände mit Oel gestrichen. 3 Kellerfenster, 1 Thür; nicht verklebt.

Testobjecte: a) Gartenerde nach Hesse präparirt an verschiedenen Stellen des Raumes; b) desgl. im kleinen Glascylinder 15 cm hoch, 2 1/2 Durchmesser; c) desgl. im grossen Cylinder, 50 cm hoch, 2 1/2 cm Durchmesser; d) unter 10 cm Holzwolle; e) unter einem 4fach gefalteten Handtuch; f) Mist im Glascylinder mit Watte verschlossen; g) Pferdedünger, h) Meerschweinchen, dem einige Haare ausgerupft werden; i) Gartenerde nach Hesse in einer Westentasche; k) Windel mit Kinderfaeces; l) Diphtheriemembran.

11 9,8 Liter Glykoformal, Dauer 3 Stunden. a, b, c absolut steril; d, e, f, g zeigen einige wenige Keime.

12. Glykoformal wie bei 11. Dauer 3 Stunden. a, b, c, e, g, h, i absolut steril; d zeigt einige Keime.

13. Glykoformal 7 Liter, Dauer 3 Stunden. a, b, c, f, g, k, absolut steril. Die übrigen ansterilisirt (einige wenige Keime).

14. Glykoformal 10 Liter, Dauer 3 Stunden. a in den verschiedensten Stellen des Raumes; absolut steril.

15. 10 Liter Glykoformal, Dauer 3 Stunden. a an verschiedensten Stellen, i: Alles absolut steril.

16. 10 Liter Glykoformal, Dauer 3 Stunden. a, h, g, i, k, l: Alles absolut steril.

III. Serie.

Eingerichtetes Zimmer 1 Fenster, 2 Thüren.

Testobjecte: Kleine Flecke oder höhere Glasschalen mit Gartenerde dicht gefüllt, darunter und darauf Hesse-Testleinewand und Kartoffelschalen.

Versuch 17. 2 Liter Glykoformal im Lingner'schen Apparat typisch verarbeitet. Nichts verklebt. 3 Stunden. Also 600 g Formaldehyd. Steril: 19 Objecte. Nicht steril: 5 Objecte (No. 13, 15, 16, 19, 20).

Versuch 18. Gleiche Menge Formaldehyd (also 600 g) und Wasser, doch kein Glycerin. Im Lingner'schen Apparat verarbeitet. Dauer 3 Stunden. Steril: 13 Objecte. Nicht steril: 10 Objecte (No. 3, 6, 9,11, 13, 15, 16, 18, 19, 20).

Versuch 19. 3 Schering'sche Aesculap mit je 200 Pastillen = 600 g Formaldehyd. 1 Lingner'scher Apparat mit 3 1/2 Liter Wasser. Alles mit Lehm verkittet! Dauer 22 Stunden. Steril: 12 Objecte. Nicht steril: 11 Objecte (No. 6, 9, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20).

Versuch 20. 2 Liter Glykoformal im Lingner'schen Apparat verarbeitet. Dauer 22 Stunden. Alles mit Lehm verklebt. Nicht steril: 5 Objecte (No. 13, 15, 16, 17, 19). Alles Uebrige steril.

Versuch 21. 600 g Formaldehyd in 3 Schering'schen Apparaten. 1 Lingner'scher Apparat verarbeitet 3 1/2 Liter H_2O. Dauer 4 Stunden. Nicht verklebt. Steril: 5 Objecte (No. 1, 11, 13, 14a, 20a). Nicht steril: Alles Uebrige.

Versuch 22. 600 Pastillen wie bei 21. 4 Liter Wasser im Topfe verdampft. Dauer 22 Stunden. Steril: 14a, 20a, 13a, 1, 11 = 5 Objecte. Alles Andere nicht steril.

Versuch 23. Nach Flügge. 160 g. Pastillen im Aesculap. 2 1/2 Liter Wasser im Kochtopf verdämpft. Dauer 6 Stunden. Resultat: Nichts steril.

Versuch 24. Im gleichen Raume 2 Liter 30 proc. Formaldehydlösung ohne Glycerin und 5/4 Liter Wasser mittels Lingner'schem Apparat vernebelt. Testobjecte: Hesse'sche Gartenerde. 37 Objecte, alle offen. Dauer 3 Stunden. Resultat: 32 steril.

Versuch 25. Wie bei Versuch 24, jedoch typischer Glycerinzusatz. Dauer 3 Stunden. 31 Objecte, alle offen. Resultat: Alles steril.

Versuch 26. Wie bei 24 und 25, aber mit 2 Apparaten, 2²/₅ Liter 30 proc. Formaldehydlösung ohne Glycerin. 2 Liter Wasser. Dauer 3 Stunden. 29 Objecte. Resultat: Alles steril.

Ziehen wir das Resultat aus den vorgelegten Versuchen und dem Mitgetheilten, so ergibt sich Folgendes:

1. Die von uns eingeführte Erhöhung des Feuchtigkeitsgehaltes der Luft bei Verwendung des Formaldehyds zur Wohnungsdesinfection ist eine unbedingte, von allen Seiten anerkannte Nothwendigkeit zur Erzielung eines genügenden Desinfectionserfolges.

2. Es ist möglich, nach den von uns gegebenen Vorschriften, 7,5 g Formaldehyd pro Cubikmeter bei einem Zimmer von 80 cbm Rauminhalt, Zusatz von 10 Proc. Glycerin, 3250 g Wasser, Lingner'schem Apparat, einen Raum vollständig keimfrei zu machen und hierbei alle ausgelegten Testobjecte, auch solche wie Gartenerde bedeckt mit einer Eiweissschicht, absolut abzutödten.

3. Es lässt sich nach den von uns gegebenen Vorschriften eine gewisse Tiefenwirkung, wie sie eben begrenzt ist durch die Penetrationskraft eines Gases, erzielen.

4. Weder durch die sogen. Breslauer Methode, noch die Schering'sche Methode combinirt mit gleichzeitigem Wasserdampfentwickler, noch mit anderen auf den von uns gefundenen Thatsachen beruhenden Modificationen unserer Methode lassen sich gleich intensive Wirkungen bei gleichem Formaldehydverbrauch und gleicher Zeit erzielen.

5. Durch den von uns eingeführten Zusatz von Glycerin lässt sich die Wirkung des Formaldehyds erhöhen, resp. lässt sich die Menge des letzteren vermindern. Man vermag jedoch auch ohne Glycerinzusatz Beträchtliches zu erreichen.

6. Auch bei Verwendung von gewöhnlichen Formaldehydlösungen ohne Glycerinzusatz kommt es darauf an, möglichst rasch die Vertheilung des Formaldehyds in der Luft zu erzielen; hierbei erweist sich der Lingner'sche Apparat allen anderen bisher construirten an Intensität überlegen.

Zur Theorie der Agglutination.

Von *Oscar Loew*, Washington.

In No. 41 dieser Zeitschrift hat Max Gruber seine Ansichten über das Wesen der Agglutination entwickelt, welche wesentlich von den Anschauungen abweichen, die Rudolf Emmerich und ich vertreten haben.[1]) Dies veranlasst mich zu einigen Gegenbemerkungen. Gruber sagt unter Anderem:

«Und doch kann man sich ganz leicht davon überzeugen, dass die Agglutination mit Absterben und Auflösung der Bacterien nicht das Geringste zu thun hat, dass Bacterien, welche durch ein Serum agglutinirt worden sind, sich darin sofort auf das Ueppigste zu vermehren beginnen, wenn nur das Serum durch Erwärmen seines bactericiden Vermögens beraubt worden ist.»

Diesem Passus möchte ich einen Satz aus unserer Abhandlung entgegensetzen, wo es heisst (l. c., S. 62): «Nach unserer Ansicht liegt in dem Wesen der Agglutination wieder eine Schutzwirkung für die Bacterien selbst; denn die im Innern der gebildeten Klümpchen eingehüllten Bacterien entgehen ja eine Zeit lang dem Angriffe des fermentartig wirkenden Immunproteidins.» Somit fällt der Einwand Gruber's als unstichhaltig hinweg.

Gruber wirft ferner verschiedene Erscheinungen unter dem einen Wort «Agglutination» zusammen, wie aus folgendem Satz hervorgeht:

«Wer den Vorgang der Agglutination richtig deuten will, muss sich die Mühe geben, genau zu beobachten und muss beachten, dass die Agglutination in verschiedenen Formen zu Tage tritt. Wir haben es nicht allein mit der Erscheinung zu thun, dass Bacterien, welche in Flüssigkeiten suspendirt sind, nach Zusatz des specifischen Serums in Flocken vereinigt zu Boden sinken. Wir müssen auch berücksichtigen, dass Bacterien in einen mit erhitzt gewesenem agglutinirendem Serum versetzten flüssigen Nährboden ausgesäet, darin in eigenthümlicher Weise wachsen, indem die Vegetation zunächst das Culturmedium klar lässt und darin einen wolkigen Bodensatz bildet, was wieder dadurch zu Stande kommt, dass die aus einer Mutterzelle hervorgegangenen Tochter- und Enkelzellen sich nicht — wie normal — von einander vollständig trennen, sondern der Generationsverband erhalten bleibt und lange, verknäuelte Ketten und Fäden entstehen.»

Die hier erwähnte Erscheinung ist aber keine wahre Agglutination; denn es ist hier vor Allem zu bedenken, dass das Sichvoneinandertrennen der wachsenden Zellen lediglich einem vermehrten Turgor zuzuschreiben ist, welcher beide Enden einer Zelle ausstülpt. Bei Nährlösungen, welche die bedeutende Steigerung des Turgors verhindern, bleiben die Zellen aneinander haften.

Gruber schliesst weiter, dass die Agglutinine keine Enzyme sein können, weil sie in grosser Menge bei der Agglutination verbraucht werden.

Wo ist hier der stricte Beweis? Emmerich und ich halten auch jetzt noch unsere Ansicht betreffs des eigentlichen Agglutinationsvorganges für nicht widerlegt.

[1]) Zeitschr. f. Hygiene und Infectionskrankheiten. 31. Bd., S. 61.

Referate und Bücheranzeigen.

Hans Schmaus: Grundriss der pathologischen Anatomie. 5. umgearbeitete Auflage mit 270 theilweise farbigen Abbildungen. Wiesbaden, Verlag von J. F. Bergmann, 1899.

Auch die vorliegende 5. Auflage des Schmaus'schen Grundrisses hat wieder wesentliche Erweiterungen und Verbesserungen erfahren, indem verschiedene Capitel, wie diejenigen über die Circulationsstörungen, Pigmententartung, über Lungentuberculose und andere umgearbeitet und in einzelnen Abschnitten noch ausführlicher behandelt worden sind. Im allgemeinen Theil wurde ein völlig neues Capitel: «Ueber die nach Ausfall von Drüsenfunctionen entstandenen Allgemeinerkrankungen und Autointoxicationen» hinzugefügt. Die Zahl der Abbildungen wurde abermals um 10 vermehrt und zahlreiche ältere Figuren wurden durch neue, theils farbige ersetzt.

Vergleicht man die früheren Auflagen des Schmaus'schen Grundrisses mit der jetzt vorliegenden, so muss man in hohem Grade das Bestreben des Verfassers anerkennen, das Werk allmählich vollkommener zu gestalten. Das Buch entspricht in seiner jetzigen Form allen Anforderungen eines guten Grundrisses, in welchem in kurzer und übersichtlicher Form, aber doch auch mit einer der Sache entsprechenden Gründlichkeit alle wichtigeren Capitel der pathologischen Anatomie behandelt sind. Möge der Verfasser auch bei der folgenden Auflage des Buches, welche bei der grossen Beliebtheit desselben bei den Studirenden voraussichtlich in nicht zu ferner Zeit zu erwarten ist, auf dem Bestreben beharren, den Grundriss immer grösserer Vollkommenheit zuzuführen und ihn auf der Höhe der Wissenschaft zu erhalten.

Hauser.

F. v. Esmarch: Ueber den Kampf der Humanität gegen die Schrecken des Krieges. Zweite umgearbeitete und erweiterte Auflage. Mit einem Anhang: Der Samariter auf dem Schlachtfelde. Mit mehreren Abbildungen. Stuttgart und Leipzig, Deutsche Verlagsanstalt, 1899. Geb. M. 1.20.

In diesem Schriftchen hat Prof. v. Esmarch den Inhalt eines vor langer Zeit gehaltenen Vortrags in erweiterter Form wiedergegeben. Wie alle Schriften des Begründers des Samariterthums in Deutschland ist auch dieses Büchlein höchst anziehend geschrieben. Es schildert in kurzen, aber treffenden Zügen, welches Elend noch in den Befreiungskriegen, in der Krim, im italienischen Feldzug 1859 und bei Königgrätz nach den Schlachten herrschte und wie der Aufruf von Sir R. Peel, H. Dunant's: «Un Souvenir de Solferino» und Naundorff's: «Unter dem rothen Kreuz» die freiwillige Hilfe wachriefen und zur rechtzeitigen Organisation derselben drängten, wie es zur ersten internationalen Conferenz und zu dem internationalen Congress zu Genf kam, wie sich seitdem in fast allen Staaten Europas Vereine bildeten, welche für die Pflege und Heilung der Kriegsverwundeten schon im Frieden sich vorbereiten und unter sich in internationalen Beziehungen stehen. Als Lichtpunkte in der Geschichte der Humanitätsbestrebungen schon vor Abschluss der Genfer Convention werden die Bestrebungen und grossartigen Leistungen der freiwilligen Hilfe im grossen amerikanischen Bürgerkrieg geschildert. Prof. v. Esmarch beleuchtet dann die Aufgaben der Vereine vom rothen Kreuz für Krieg und Frieden. Den von Prof. v. Esmarch für künftige grosse Kriege aufgestellten Forde-

rungen der Humanität: Ausschluss der von den Engländern trotz ihrer angeblichen Humanität angewendeten brutalen Dum Dumgeschosse, Ausrüstung jedes Soldaten mit zweckmässigem Verbandpacket und Unterweisung jedes Krankenträgers und Soldaten in der Leistung der ersten Hilfe, sowie Aufklärung aller Soldaten schon im Frieden über die Bedeutung der Genfer Convention wird Jeder von Herzen zustimmen. Im «Anhang» lässt v. E. einem Mitkämpfer aus dem deutsch-französischen Kriege den Nutzen der Samariterhilfe auf dem Schlachtfelde schildern. Die Mitwirkung eines Sanitätshundes nach einer Schlacht des Feldzuges 1870/71 ist eine poetische Freiheit, welche wir dem Verfasser nicht übel nehmen wollen. Schill-Dresden.

Dr. Theodor Kirchhoff: Grundriss der Psychiatrie für Studirende und Aerzte. Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1899. 361 Seiten. Preis 6 Mark.

Das Buch reizt zu einigen kritischen Bemerkungen, obgleich es gar nicht das schlechteste Werk ist, mit dessen Hilfe sich der Student in die Psychiatrie einführen soll. Einzelne Abschnitte erfüllen ihren Zweck vortrefflich, und der Student wird das Buch ganz brauchbar finden. Ein leicht kenntlicher Theil der folgenden Ausstellungen betrifft die meisten gebräuchlichen Lehrbücher und darf einem einzelnen derselben nicht zu hoch angerechnet werden. Ferner ist in einigen wichtigen Dingen der vom Verfasser eingenommene Standpunkt derjenige, auf dem noch die Mehrheit der Psychiater stehen; Referent gibt also daselbst nur subjectiven, aber, wie er glaubt, begründeten Ansichten Ausdruck.

Zunächst allerdings ist zu constatiren, dass die Reduction des Lehrbuchs zu einem Grundriss der Klarheit des letzteren etwas geschadet hat. Krankheitsbilder, wie die Katatonie, die jugendlichen Formen der Demenz, werden mit Hilfe des Buches sehr schwer abzugrenzen sein: was Sadismus, Masochismus ist, wird es einem Uneingeweihten kaum klar machen. Gefühle und Empfindungen sind nicht recht auseinander gehalten. In den Details finden sich manche Unrichtigkeiten: Verworrenheit soll sich im Anfang jeder psychischen Krankheit finden. Knochenbrüche gehen bei älteren Psychosen rasch in Vereiterung über; das wesentliche Merkmal der Hysterie ist es, dass alle psychischen Vorgänge sich mit der Beobachtung der eigenen Hirnthätigkeit des Erkrankten zu verbinden pflegen. Beim Blödsinn gibt es ein völliges Aufhören psychischen Geschehens. Der Imbecille unterscheidet sich klinisch von dem Idioten namentlich dadurch, dass er sich durch seine Triebe in vollen Gegensatz zur menschlichen Gesellschaft stellt, während der Idiot gutmüthig ist und ganz ausser der Gesellschaft steht. Diese letztere schon an sich undurchführbare Auffassung Sollier's ruht aber doch ganz in der Luft und fällt hier um so mehr auf, weil die Imbecillität anatomisch auf nachweisbaren mikroskopischen Veränderungen der Hirnrinde beruhen soll, während der Idiotie ausgedehntere und meist makroskopische Anomalien zu Grunde liegen.

Ueberhaupt ist auch in diesem Buche noch recht viel Mythologie zu finden, die endlich aus unserer Wissenschaft verschwinden dürfte. Moleculäre Spannungszustände, elektrochemische Vorgänge — erstere im Gegensatz zu Kreislaufschwankungen — erscheinen als ziemlich selbstverständliche Erklärungsmittel psychischer Abnormitäten. Beides ist aber in diesem Zusammenhang ein nomen et flatus vocis; einen klaren Begriff, was sie bezeichnen sollen, kann sich Niemand bilden, er mache denn eine ganz willkürliche Annahme. — Dass die Farbenempfindung in der oberen Schicht der Hirnrinde localisirt sei, ist eine Hypothese Wilbrand's, für die nicht einmal ein Wahrscheinlichkeitsbeweis geleistet ist. Wundt's Apperception, die vielleicht gar nicht existirt, wird im Stirnhirn localisirt. Auch die Flechsig'schen Associationscentren fehlen nicht, mit der Auffassung, dass nicht bloss gewisse Markscheiden, sondern die Fasern dieser Rindengegenden sich später entwickeln.

Ein Gebiet, wo wie in anderen Büchern, so auch hier manches Unbewiesene oder Unrichtige behauptet wird, ist der Alkoholismus: Die psychischen Vorgänge werden im Rausch erleichtert. Die Schäden des Alkoholismus sind vorzugsweise in den niederen Classen verbreitet. Der «gute Alkohol» wird dem schlechten, verunreinigten gegenüber gestellt; nur der letztere macht völlige Benommenheit. Auf eine völlige Wiederherstellung des Trinkers kann man nicht rechnen etc. — Der Alkoholismus ist social die wichtigste Geisteskrankheit. Wäre es nicht Pflicht Derjenigen, die maassgebend für die nächste Aerztegeneration sind, hier gründlich das Thatsächliche vom Angenommenen zu scheiden?

Nun noch etwas mehr Subjectives. Die symptomatologischen Diagnosen in der Psychiatrie sind an praktischer und theoretischer Bedeutung der Diagnose «Wassersucht» unserer Vorfahren ähnlich. Ein ganz grosser Theil der vorkommenden Fälle lässt sich ihnen einfach nicht einreihen, so lange man sich an die Beschreibung des Lehrbuches hält und nicht durch grössere Erfahrung sein diagnostisches Gewissen erweitert hat. Es existirt nun aber eine Systematik, die allerdings noch nicht fertig ausgebildet ist, aber doch den Anforderungen wirklicher Krankheitsbilder entspricht und mit jetzt schon recht seltenen Ausnahmen eine frühe Diagnose und Prognose — im Sinne der Prognosen bei körperlichen Krankheiten — erlaubt. Sollte ein Lehrbuch nicht sich und seine Leser damit bekannt machen?

Bleuler.

Gesetz- und Verordnungssammlung für praktische Aerzte im Königreich Bayern. Zusammengestellt von Dr. Erwin Bruglocher, kgl. Regierungs- und Kreismedicinalrath in Ansbach. Zweite, neubearbeitete und ergänzte Auflage. Würzburg. Verlag von Ballhorn & Cramer. 1899.

Der praktische Arzt braucht ein handliches Buch, um seine gesetzlichen Beziehungen zum Staate, der Gemeinde, den Collegen und in anderen einschlägigen Sachen kennen zu lernen. Kuby, Martin, Becker sind ihm grösstentheils zu umfangreich und wohl auch zu theuer. So lässt er denn oft diesen sehr wichtigen Zweig der praktischen ärztlichen Thätigkeit uncultivirt, oft sehr zu seinem finanziellen Schaden, immer zu seinem Nachtheil in Bezug auf sein persönliches Ansehen. Nichts setzt den Arzt in den Augen der Patienten oft mehr herunter als Unkenntniss in gesetzlichen Beziehungen. Das vorliegende Büchlein enthält Alles, was ein praktischer Arzt bei der Ausübung seiner Praxis an Gesetzen und Verordnungen wissen muss. Die Ausübung der Heilkunde, die Justizgesetze, die so wichtigen socialen Gesetze, die Impfung, die Leichenschau, die ärztlichen Zeugnisse, der Dienst als Krankenhaus-, Bahn- und Fabrikarzt sind ausführlich behandelt. Betreff Apotheker, Bader, Hebammen ist das Nothwendigste erwähnt. Ausserdem findet der Arzt Rath in Vereinsangelegenheiten, in Steuersachen und in seinen allgemeinen staatsbürgerlichen Pflichten. Kurz das 238 Seiten starke Büchlein enthält alles hier Einschlägige. Es ist daher den praktischen Aerzten wärmstens zu empfehlen. Die bezirksärztlichen Stellvertreter dürften diese Zusammenstellung warm begrüssen. Auch für den Amtsarzt ist die handliche Form sehr bequem.

Druck und Papier wirken sehr wohlthuend auf das Auge.

Dr. Grassl-Vilshofen.

Neueste Journalliteratur.

Archiv für klinische Chirurgie. 60. Band, 2. Heft. Berlin, Hirschwald 1899.

11) Steinlin: **Ueber den Einfluss des Schilddrüsen verlustes auf die Heilung von Knochenbrüchen.** (Hanau'sches Laboratorium Zürich-St. Gallen.)

Verfasser hat seine Versuche in der Weise angeordnet, dass er bei Kaninchen durch die Entfernung der Schilddrüse Kachexie hervorrief und nunmehr Fracturen setzte und deren Heilungsvorgang beobachtete. Die Heilung der Fracturen erleidet bei diesen Thieren eine Störung durch Verzögerung der Callusentwicklung und Rückbildung. Besonders deutlich wird diese Verzögerung von der 3. Woche ab, wo beim normalen Thier schon ausgedehnte Verkalkung und Knochenbildung besteht, während beim thyreopriven Thier der Callus sich beinahe vollständig aus unverkalktem Knorpel zusammensetzt. Bis in die 11. Woche hinein ist beim thyreopriven Thier reichlich compacter Knorpel nachzuweisen, während beim nicht thyreopriven Thier um diese Zeit schon eine vollständig wiedergebildete Markhöhle vorliegt. Später verschwindet auch beim thyreopriven Thier der Knorpel, die Markhöhle bildet sich immer mehr aus. Die Verzögerung der Fracturheilung ist um so ausgeprägter, je länger die Kachexie schon besteht und je hochgradiger sie ist. Feinere histologische Veränderungen wurden nicht

beobachtet. Eine schliessliche Verheilung der Fracturen findet immer statt, es handelt sich nur um eine zeitliche Verzögerung.

Es ergibt sich aus alledem, dass zur Bildung und Rückbildung des Callus der Einfluss der Thyreoidea mit erforderlich ist. Es dürfte desshalb angezeigt sein, bei schlecht heilenden Knochenbrüchen und bei Pseudarthrosen einen Versuch mit Schilddrüsendarreichung zu machen. Einige in dieser Beziehung vorliegende Erfahrungen scheinen Günstiges erwarten zu lassen.

16) Oschmann-Moskau: **Ueber die operative Behandlung des tuberculösen Ellbogengelenks und ihre Endresultate.** (Kocher'sche Klinik und Privatklinik Bern.)

Von 125 in den Kocher'schen Kliniken behandelten Fällen hat Verfasser 45 operativ behandelte nachuntersuchen können. Von den 45 sind 15 gestorben, in keinem Falle war der Tod direct oder indirect von der Operation abhängig. Von 26 tuberculösen Kranken ist das Allgemeinbefinden bei 17 vollständig befriedigend.

Die Brauchbarkeit von Hand und Arm ist bei 16 von 25 Patienten eine solche, dass sie zu leichter und schwerer Arbeit befähigt, bei 9 Kranken ist nur leichte Arbeit möglich. Die Beweglichkeit ist folgendermaassen: Flexion und Extension bei 13 von 23 normal oder fast normal, Rotation bei 11 von 22 normal oder fast normal.

Der Grad der einzelnen Bewegungen ist des Weiteren sehr eingehend analysirt, ebenso die Stellung und Form des Ellbogengelenks unter ausgiebiger Berücksichtigung zahlreicher Röntgenphotographien. Die Einzelheiten dieses Abschnittes entziehen sich leider einer kurzen Wiedergabe.

Was die Wahl der Behandlungsart anbetrifft, so ist O. zu einer conservativen Behandlung nur bei Kindern geneigt. Bei Erwachsenen lässt er dagegen die conservative Behandlung nur in den Anfangsstadien zu; sobald die Sache langwierig wird, soll man operiren.

Als beste Operationsmethode, welche besonders die besten functionellen Resultate verbürgt, wird angelegentlich die Kocher'sche empfohlen.

17) Wiemuth: **Die Behandlung der Schussverletzungen.** (Chirurg. Klinik Halle.)

Die Arbeit stützt sich auf 132 seit 1890 an der Bramann'schen Klinik behandelte Schussverletzungen.

Von 16 penetrirenden Schädelschüssen haben 6 den Tod herbeigeführt; die übrigen 10 Patienten kamen mit dem Leben davon. v. Bramann verwirft im Allgemeinen die primäre Trepanation und erkennt als Indication zu derselben nur an: 1. eine profuse Blutung aus der Arteria meningea media, 2. das Auftreten von Reizerscheinungen bald nach der Verletzung, welche auf die Anwesenheit eines Knochensplitters in der motorischen Rindenregion schliessen lassen, 3. ganz oberflächlichem Sitz des Geschosses. Verfasser führt aus der einschlägigen Literatur den Nachweis, dass die grundsätzliche operative Behandlung der Schädelschüsse die Resultate nicht bessert. Auf die Einzelheiten der zum Theil sehr interessanten Krankengeschichten einzugehen, ist leider nicht möglich.

Auch über die Schussverletzungen der Orbita, des Sinus frontalis, des Mundes und Halses ist leider ein kurzer Auszug nicht zu geben.

Von 17 Thoraxschüssen waren 12 penetrirend. Von diesen sind 3 gestorben, 2 in Folge starker Blutung, 1 in Folge hypostatischer Pneumonie. Im letzteren Falle war das Geschoss im Wirbelcanal stecken geblieben und wurde nach Resection zweier Wirbelbögen entfernt. Die Operation war leider erfolglos, da das Rückenmark zertrümmert war.

Von 11 penetrirenden Bauchschusswunden wurden 4 exspectativ behandelt. Von diesen starben 3; einer wurde im Schock aufgenommen, so dass eine Operation nicht in Frage kam, bei zwei wurde wegen der gleichzeitigen Pleuraverletzung eine Perforation der Bauchhöhle nicht vermuthet, beide hätten durch die Laparotomie gerettet werden können. Von den 7 laparotomirten Patienten starben 1 an hypostatischer Pneumonie, 2 an der Schwere der Verletzung, 1 an einer in Folge starker Kothbeschmutzung der Bauchhöhle aufgetretenen Peritonitis. W. tritt entschieden dafür ein, bei allen Bauchschüssen den Schusscanal zu erweitern, und bei vorhandener Perforation der Bauchhöhle die Baucheingeweide durchzusuchen. Auf die Spontanheilung einer Verletzung des Magendarmcanals darf man nicht rechnen.

Aus der reichhaltigen Casuistik der Extremitätenschüsse sei bezüglich der Behandlung hervorgehoben, dass W. unterscheidet zwischen grossen und kleinen Weichtheildefecten. Grosse Wunden werden angefrischt, alles Nekrotische weggeschnitten, Knochensplitter entfernt, nicht zu adaptirende Fracturenden vernäht, das Geschoss nach Möglichkeit entfernt. Bei kleinen Ein- und Ausschusswunden wird nur ein aseptischer Occlussionsverband angelegt.

Eine Besprechung der übrigen Arbeiten dieses Heftes findet sich in dem Bericht über den diesjährigen Chirurgencongress:

12) Renvers-Berlin: **Ueber Blinddarmentzündung.**

13) Rehn-Frankfurt a. M.: **Darmverstopfung durch eine Mullcompresse.**

14) Rehn-Frankfurt a. M.: **Gallensteinileus.**

15) Prutz-Königsberg: **Mittheilungen über Ileus.**

Krecke.

Beiträge zur klinischen Chirurgie. Herausgegeben von P. v. Bruns XXIV. Band, 3. Heft, Tübingen 1899. Laupp'sche Buchhandlung.

Die Schlusslieferung des 24. Bandes eröffnet eine Arbeit von A. Schiller: **Ueber die Kropfoperationen in den Jahren 1888 bis 1898 an der Heidelberger Klinik,** die an die frühere Arbeit von Hochgesand sich anschliessend über 869 Kropfkranke referirt (dabei 3,8 Proc. Struma maligna und 0,7 Proc. Basedow'sche Krankheit). 32,5 Proc. der Fälle wurden einer Operation unterzogen gegenüber 7,9 Proc. in dem vorhergehenden Decennium. 25,8 Proc. betrafen männliche, 74,2 Proc. weibliche Individuen, der Mehrzahl nach aus den Kropfgegenden der Pfalz, des Odenwaldes und Neckarthales. Bezüglich des Alters ergab sich ein besonders hoher Procentsatz im Pubertätsalter und continuirliches Sinken der Frequenz vom 2. Jahrzehnt ab. Wegen Struma benigna wurden 236 Mann operirt (233 mit Entfernung des Kropfes, 38mal handelte es sich um Struma parenchymatosa, 49mal Struma colloides, 88mal Struma cystica, 38mal colloides cyst., der r. Lappen allein war 79mal, der l. allein 49mal, der mittlere 18mal, r. und l. 37mal ergriffen, 5mal fand sich strumöse Entartung einer Nebenschilddrüse, in 32 Fällen zeigte sich abnorme Entwicklungsrichtung der Struma, 17mal war selbe nur retrosternal, 6mal nur retroclaviculär, 2mal beides vereinigt; 166mal wurden subjective Athemnoth und Oppressionsgefühl constatirt, in 17 Fällen kam es zu oft wiederholten Malen zu schweren, meist Nachts auftretenden Erstickungsanfällen, 32mal war Behinderung des Schlingactes, 4mal Pulsationsgefühl in der Struma, 37mal Herzklopfen, 66mal waren Veränderungen der Herzthätigkeit von Accentuirung des 2. Tons bis zu schwersten Insufficienzerscheinungen vorhanden. Von den 825 gutartigen Strumen gaben 236, 28,7 Proc., Ursache zu chirurgischem Eingreifen (2 Punctionen und Injectionen, 64 Socin'sche Enucleationen, 174 Strumektomien, 1 Tracheotomie). Die grosse Mehrzahl wurde mit Jodpräparaten und von 1895 ab mehr mit Thyroidintabletten behandelt, Punction und Jodinjection ist zu den obsoleten Eingriffen zu rechnen, dagegen ist das Gebiet der Socin'schen Enucleation noch im Wachsen begriffen. Die Technik bei den Strumektomien ist eine aseptische, nur beim eventuellen Platzen einer Cyste etc. wurde die Wunde mit antiseptischer Lösung ausgespült, mit Jodoformgaze locker tamponirt, seit 1898 wurde auch in der Heidelberger Klinik mit sehr befriedigendem Erfolg die Cocainanaesthesie angewandt (die Kocher, Socin, Reverdin fast ausschliesslich bevorzugen). Betreffs der Schnittführung richtete man sich nach dem einzelnen Fall, meist wurde entlang des Sternocleidomast. incidirt, in der neueren Zeit der Kragenschnitt bevorzugt oder nach unten convexe Bogenschnitte, grosser Werth wurde auf exacte Blutstillung durch Ligaturen gelegt (mindeste Anzahl dieser 12, höchste 120), fast ausnahmslos wurde mit Jodoformdocht drainirt, Nähte und Drain wurden am 5 Tag entfernt und statt des Bindenverbandes ein Heftpflasterverband angelegt. Die Enucleationen heilten durchschnitlich in 11, die Strumektomien in 14 Tagen, von den Strumektomien starben 5, d. h. 2,8 Proc. (4 an Pneumonie, 1 an der Narkose †).

Von Störungen bei der Operation sind 15 Nachblutungen, 8mal Pneumonie, 21mal Schlingstörungen, 10mal Stimmbandlähmungen, 4mal Tetanie, 2mal Myxoedem zu erwähnen. — Betreffs der Dauerresultate sind (incl. der 1. Decade) 82,9 Proc. Heilungen ohne Recidiv zu constatiren 17,1 Proc. Recidive (b. d. Enucleationen 16,1 Proc.).

Auch die Fälle von Struma maligna und Morbus Basedowii werden besonders besprochen, erstere sind nicht selten (80 in 20 Jahren), von 49 in der Heidelberger Klinik in den letzten 10 Jahren zur Beobachtung gekommenen Fällen von Struma maligna konnte nur bei 27 (56 Proc.) mit einiger Aussicht auf Erfolg operirt werden, auch wurde die relativ grössere Frequenz beim männlichen Geschlecht constatirt, betreffs der 27 operirten Fälle handelte es sich 4mal um Carcinom, 23mal um Sarkom, 3 starben unoperirt an carcinomat. Struma. Tracheostenose war das constanteste Symptom, 11 Patienten klagten über heftige nächtliche Schmerzen.

Die Diagnose der Struma maligna ist oft sehr schwierig, nur in ½ der Fälle konnte sie mit annähernder Sicherheit gemacht werden. Die Schwierigkeiten der Strumektomien sind meist grosse hiebei, wie schon daraus hervorgeht, dass 5mal die V. jugularis int. mit resecirt, 1mal der Tumor mühsam von der r. Pleura und dem Mediastinum abpräparirt werden musste.

Von den 27 wegen Str. maligna Strumektomirten starben 4 (15 Proc Mort.), (im ersten Decennium 50 Proc.). Die durchschnittliche Heilungsdauer nach dem Eingriff betrug 14,5 Tage; in 5 Fällen, 27,4 Proc., wurde Dauerheilung, 2mal wurden Recidive erst nach 4½ Jahren constatirt.

An Struma bei Morb Basedowii wurden 4 Fälle (weibl. Geschlechts, im 2.—5. Lebensjahrzehnt) operirt, 2 mit Unterbindung der Schilddrüsenarterien, 2 wegen Tracheostenose mit Entfernung der Kropfgeschwulst (davon 1 durch Enucleation).

Eine kurze Darstellung der sämmtlichen Krankengeschichten wird als Anhang zu der Arbeit beigegeben.

Henle und Wagner geben aus der Breslauer Klinik den Schluss ihrer Arbeit: **Klinische und experimentelle Beiträge zur Lehre von der Transplantation ungestielter Hautlappen,** worin sie über den experimentellen Theil berichten und die Ergebnisse,

wie sie ihre Versuche an der Innenfläche des Kaninchenohres darboten, berichten, wonach die Anheilung, im wahren Sinn des Wortes, eines vom Körper getrennten, aus Epidermis, Cutis, event. ausserdem noch aus Knorpel und Perichondrium bestehenden Lappens möglich ist. In den ersten Tagen ist der Lappen auf eine plasmatische Circulation angewiesen, während vom Ende des 2. Tages an die sich schnell wiederherstellende Blutcirculation die Ernährung übernimmt.

Aus der Innsbrucker Klinik berichtet G. Lotheissen **über die Zerreissungen im Streckapparat des Kniegelenkes** und bespricht neben den häufigsten Fracturen der Patella die Ruptur der Quadricepssehne und die Abreissung des Lig. patellae, sowie die Rissfractur der Tuberositas tibiae. Bezüglich der Patellafracturen folgt L. dem Rath Trendelenburg's, nicht in den ersten Tagen zu nähen und stellt aus der Innsbrucker Klinik 12 mechanisch behandelte und 6 operirte Fälle zusammen. Die subcutane Naht verwirft L. im Allgemeinen. Bezüglich der Zerreissungen der Quadricepssehne kann die mechanische Behandlung fast nie eine directe Verwachsung der Rissenden effectuiren, sondern die Lücke muss durch neugebildetes Bindegewebe ausgefüllt werden, wodurch die Heilungsdauer verlängert wird. Im Anschluss an einen näher mitgetheilten Fall empfiehlt L. zur Naht einen Längsschnitt und (zumal bei Operation ohne Narkose) Silberdrahtnaht. Die Abkürzung der Heilungsdauer und grösste Sicherheit guten Resultates (100 Proc. Heilungen gegenüber 63½ Proc. vollständigen Heilungen nach mechanischer Behandlung) lassen auch hier, wie bei anderen Sehnennähten, die operative Behandlung als die beste erscheinen. Von Rissfracturen der Tuberositas tibiae stellt L. 12 Fälle zusammen (der Mehrzahl nach bei männlichen Individuen zwischen 15 und 20 Jahren). 9 sind durch Springen entstanden. Die Grösse des Fragments kann bohnengross bis wallnussgross sein, dasselbe kann partiell oder völlig losgerissen sein. Betreffs der Therapie ist bei leicht reponirbarem oder in dieser Stellung zu erhaltendem Fragment mechanische Behandlung ausreichend, bei stärkerer Dislocation, nicht fixirbarem Fragment, ist die Operation am Platz, besonders auch bei veralteten Fällen mit schwerer Functionsstörung. Nach 6wöchentlicher Immobilisirung kann langsam mit passiven Bewegungen begonnen werden.

Aus der Leipziger Klinik berichtet G. Riethus **über Verletzungen des Nerv. radialis bei Humerusfracturen und ihre operative Behandlung** und gibt im Anschluss an 17 Fälle eine Uebersicht sowohl über die primären als die secundären nach Humerusfractur auftretenden Radialislähmungen. Die relative Frequenz derselben ist nach den Beobachtungen der Leipziger Klinik (bis 4,1 Proc. aller Humerusfracturen) etwas geringer als nach Bruns' Constatirung (8,4 Proc.). Art und Intensität des traumatischen Insultes sind hiefür von grosser Bedeutung.

Die primären Lähmungen können durch directe Contusion des Nerven durch das Trauma, durch Zerrung oder Quetschung desselben, durch dislocirte Fragmente oder Interposition des Nerven zwischen die Fragmente zu Stande kommen und führt R. betreffende Beispiele an. Die secundären (die man natürlich nur annehmen darf, wenn man sich nach dem Unfall von dem Intactsein der Nervenfunction überzeugt hat) haben immer einen auf den Nerven einwirkenden Druck zur Ursache (Compressionslähmungen) und können dadurch entstehen, dass der Nerv über einem an der Fracturstelle abnorm entwickelten Callustumor verläuft und dadurch emporgehoben und gedehnt wird, dass er über die Kante eines dislocirten Fragmentes abgeknickt und durch festes Narbengewebe an den Knochen fixirt ist, dass er durch ein solches circulär umschnürt ist oder in einen von Callusmasse oder Narbengewebe gebildeten Tunnel eingebettet und (an einer Stelle oder in ganzer Ausdehnung) comprimirt ist.

Betreffs der Therapie stellt R. folgende Gesichtspunkte auf:

1. Primäre Paresen können, so lange keine Steigerung der Lähmungserscheinungen beobachtet wird, exspectativ behandelt werden.

2) Da es kein absolut sicheres Merkmal gibt, bei primären Paralysen zu entscheiden, ob eine Continuitätstrennung des Nerven vorliegt oder nicht, so muss der Nerv freigelegt werden, wenn die Lähmung nicht in wenigen Tagen zurückgeht.

3. Bei Continuitätstrennungen des Nerven muss womöglich sofort nach dem Unfall die Nervennaht ausgeführt werden.

4. Die Verkürzung des Humerus durch Resection, wie sie in 3 Fällen der Leipziger Klinik zur Anwendung kam, ist immer zu empfehlen, wenn die Distanz zwischen den Nervenenden eine so grosse ist, dass die Vereinigung der angefrischten Nervenenden ohne Spannung nicht möglich ist. Die Anfrischung muss eine so ergiebige sein, dass die Querschnitte der Nervenenden normale Beschaffenheit zeigen.

5. Jede secundär aufgetretene Radialis-Lähmung indicirt, zumal wenn eine Steigerung der Lähmungserscheinungen beobachtet wird, sofort operativen Eingriff.

6. Die Resultate der Operation sind sowohl nach den in der Leipziger Klinik beobachteten Fällen, als nach den Angaben der Literatur als absolut günstige zu bezeichnen.

H. Hilgenreiner berichtet aus der Prager Klinik **über die osteoplastischen intercondylären Oberschenkelamputationen nach Ssabanejeff und Abrashonow** und möchte betreffs der Tragfähigkeit der Stümpfe 3 Gruppen unterscheiden:

1. Die wirklich tragfähigen Stümpfe, die im Stande sind, die ganze Körperlast zu tragen, wie sich durch Tragen der Tragstelze documentirt;

2. stützfähige, d. h. solche Stümpfe, die nur einen Theil der ihnen zukommenden Körperlast zu übernehmen im Stande sind, den übrigen (oft grösseren) Theil derselben auf den Lendengürtel, d. h. Tubera oss. isch. und Trochanteren abzuwälzen gezwungen sind;

3. die nicht stützfähigen Stumpfe, die auch nicht einen Theil der Körperlast zu übernehmen vermögen, so dass der betreffende Träger nur auf Beckengürtel und Tuberstütze angewiesen ist.

H. geht auf die Vortheile des tragfähigen Stumpfes (Vermeidung der Inactivitätsatrophie der Muskeln desselben, Erhaltung der Muskelkraft und der Leichtigkeit der Bewegungen in demselben) näher ein und bespricht eingehend die intercondyläre osteoplastische Oberschenkelamputation nach Ssabanejeff, wie sie von S. Koch, Wölfler u. A ausgeführt wurde und die Modification von Jacobson zur Erhaltung der Beuger des Unterschenkels. Die Operation von Abrashonow mit Bildung eines grösseren hinteren Hautmuskelperiostknochenlappens (wo aus der Vorderfläche des Unterschenkels ein Lappen nicht zu bekommen ist). H. vergleicht die Operation mit der hohen Unterschenkelamputation, der Carden'schen transcondylären Amputation, der Exarticulation und der Gritti'schen Amputation und kommt zu dem Schluss, dass jedenfalls die Ss.'sche Methode die gleichen Vortheile hat, wie die Gritti'sche, indem durch genaues Aufeinanderpassen der Knochenflächen der knöcherne Verschluss der Knochensägeflächen ein exacter ist, die Erhaltung der Muskelinsertion des Rectus vollkommen erscheint und die Insertion keine Verlagerung erfährt (wie bei Gritti), die Adaptirung und Fixirung des Tibiasegmentes ohne jede Schwierigkeit erreicht wird, da Abgleiten derselben in Folge der geringen Spannung des M. rectus fast ausgeschlossen ist und die für die Stützfläche in Betracht kommende Haut sehr wenig druckempfindlich ist.

Demgegenüber müssen als Vortheile der Gritti'schen Methode anerkannt werden, dass der kleinere Lappen besser ernährt und desshalb Randnekrosen weniger zu befürchten und dass man nicht auf die Tibia noch auf das Gelenk angewiesen, somit Gritti noch in manchen Fällen von Zertrümmerung, Geschwülsten etc. ausgeführt werden kann, wo die Ssabanejeff'sche Methode nicht mehr möglich. Im Anschluss an 73 bisher mitgetheilte Fälle theilt H. die Krankengeschichte von 6 von Wölfler operirten Fällen mit Röntgenogrammen näher mit, ebenso 2 nach Abrashonow operirte Fälle. Von den 17 geheilten Fällen kommen betreffs der Gebrauchsfähigkeit nur 14 Fälle in Betracht, in allen war dieselbe überaus günstig, der Stumpf vertrug erhebliche Lasten und weite Märsche ohne Schaden zu nehmen; als Contraindicationen werden schwere Erkrankungen innerer Organe (vorgeschrittene Phthise etc.), vorgeschrittenes Alter und Kachexie bezeichnet, je jünger das Individuum, um so wahrscheinlicher ist im Allgemeinen ungestörte Heilung.

Aus dem städtischen Krankenhause in Altona berichtet H. Gross **über den erworbenen Hochstand der Scapula** im Anschluss an einen betr. Fall bei 3jähr. Kind, das einen an dem Tuber ischii derselben Seite angreifenden elastischen Gurt, der den medialen Rand der Scapula nach unten zieht, erhielt.

B. Honsell theilt aus der Tübinger Klinik einen weiteren Fall von **doppelseitigem Hochstand der Schulterblätter** mit und aus der gleichen Klinik berichtet schliesslich H. Küttner **zur Technik ausgedehnter Lymphomexstirpationen am Halse** und referirt über eine an 23 Fällen bewährt gefundene Schnittführung behufs Entfernung aller kranken Drüsen einer Halshälfte vor und hinter dem Stenocleidomastoid, bei der es sich im Wesentlichen um die Bildung eines breitbasigen, abgerundeten Hautmuskellappens mit hinterer unterer Basis handelt.

Der Hautschnitt verläuft am vorderen Rande des Kopfnickers vom Jugulum bis zur Höhe des Kieferwinkels und biegt oben im flachen Bogen nach rückwärts um, überschreitet den Muskel 1 bis 2 Querfingerbreit unterhalb des Warzenfortsatzes und zieht dann horizontal oder leicht bogenförmig nach rückwärts, um je nach der Ausdehung der Lymphome 2—3 Querfingerbreit hinter dem Warzenfortsatz zu enden. Der Muskel wird in der Höhe des Hautschnittes durchtrennt und lässt sich nun der grosse Lappen weit zurückschlagen und vorzüglicher Zugang gewinnen.

Die Exstirpation des Drüsenpackets, die in einem Stück zu erfolgen hat, beginnt K. am Jugulum und legt gleich tief unten am Hals die V. jugularis frei, bei tief hinabreichenden Drüsen durchtrennt er event. auch die untere Insertion des Kopfnickers behufs Erleichterung des Zugangs. Nach Vollendung der Exstirpation drainirt man nach hinten durch die Basis des Lappens, vereinigt den Muskel mit einigen Catgutnähten und schliesst den Hautschnitt in ganzer Länge. Schr.

Centralblatt für Chirurgie. 1899. No. 45.

O. Witzel: **Die Sicherung der Gastroenterostomie durch Hinzufügung einer Gastrostomose (Gastroenterostomosis externa).**

W. hat sich ebenfalls, wie Rutkowski veranlasst gesehen, die Gastroenterostomie mit Gastrostomose zu combiniren und verweist auf eine demnächst erscheinende Arbeit über seine Erfah-

rungen bei Magenoperationen, empfiehlt aber schon jetzt, die Gastrostomose vorauszuschicken, da sonst leicht bei der Reposition des Magens der Schlauch wieder aus dem Darm schlüpfen und der Zweck des Vorgehens vereitelt werden könne. W. benützt einen Nelatonkatheter stärksten Calibers, der nur am Ende noch einige Oeffnungen erhält, dessen im Magen und im Bereich der Magendarmöffnung liegender Theil aber ungelocht bleibt. Der Schlauch wird nach W. so eingenäht, dass zwei Drittel im Innern des uneröffneten Magens liegen; vor Ausführung der vorderen Verschlussnaht der Gastroenterostomosis post. wird dann das Rohr an der hinteren Umrandung der letzteren durch eine starke Catgutschleife befestigt, die (3 cm Spielraum gewährend) ein Zurückschlüpfen des 10 cm langen, im Dünndarm liegenden Stückes unmöglich macht. Noch auf dem Operationstisch wird Cognakmilch eingegossen und dann ergiebig ernährt. Nur diese sofortige Ausdehnung des abführenden Dünndarmtheils schützt nach W. vor der Entstehung des falschen Weges in den oberen zuführenden Theil. Schr.

Centralblatt für Gynäkologie, 1899, No. 45.

1) W. Stoeckel-Bonn: **Beitrag zur Lehre von der Hydrorrhoea uteri gravidi.**

Während in deutschen Lehrbüchern als Ursache der Hydrorrhoea gravidarum eine entzündliche Affection der Decidua — Endometritis deciduae — constant angenommen wird, lehrt die französische Schule seit Mauriceau, dass es sich hierbei sehr wohl auch um Abfluss echten Fruchtwassers, also um einen Blasensprung während der Gravidität handeln könne. S. machte eine Beobachtung, welche letztere Auffassung bestätigt.

Eine II. Para bekam im 3. Monat der Schwangerschaft zuerst eine Blutung, dann Tage lang Abfluss wasserklarer Flüssigkeit. Dieser Vorgang wiederholte sich andauernd bis zum 7. Monat, während der Foetus weiterwuchs. Dann trat die Frühgeburt ein; die Frucht war frisch abgestorben und entsprach dem 7. Monat. An den Eihäuten fiel sofort ein Missverhältniss zwischen Eihöhle und Frucht auf; erstere war stark verkleinert, ihre Wandungen geschrumpft und retrahirt. Es handelte sich überdies um marginale Placenta praevia.

S. führt den Wasserabfluss auf Ruptur der Eihäute zurück, die dann einer regressiven Schrumpfung anheimfielen. Der Foetus trat in die Uterushöhle aus und wuchs hier weiter. Die Möglichkeit einer derartigen Weiterentwicklung der Frucht ausserhalb der Eihüllen ist kürzlich auch von Neugebauer betont worden. (Cf. d. W. 1899, No. 33, S. 1094)

2) Krönig-Leipzig: **Welche Anforderungen sollen wir an bacteriologische Untersuchungen über Händedesinfection stellen?**

K. führt die Verschiedenheit der Resultate, wie sie besonders in den Versuchen von Döderlein und Küstner einerseits und Ahlfeld, Reinicke u. A. andererseits zu Tage treten, auf die ungleichen Versuchsbedingungen zurück. Er stellt folgende Anforderungen bei ferneren Versuchen über Händedesinfection:

1 Es ist nothwendig, die Hautoberfläche vor dem Desinfectionsversuch mit bestimmten Bacterienarten zu beschicken;

2. hierzu genügen nicht ausschliesslich vegetative Formen, sondern nur die resistenteren Dauerformen, am besten die Milzbrandsporen;

3. Bei der Entnahme und Uebertragung der Proben von der Hautoberfläche müssen bestimmte, übereinstimmende Maassnahmen getroffen werden.

Nähere Einzelheiten mögen im Original nachgesehen werden.

Jaffé-Hamburg.

Virchow's Archiv. Band 155. Heft 1.

1) R. Virchow: **Die Orthographie und Interpunction im Archiv. Zur Verständigung für Leser und Mitarbeiter.**

2) W. v. Moraczewski: **Ueber die Ausscheidung der Harnbestandtheile bei Fieberbewegungen.**

Aus Stoffwechseluntersuchungen bei Fiebernden (Typhus abdom., croup. Pneum., Malaria, Phthise mit hekt. Fieber) leitet M. folgende allgemeine Schlüsse ab: Die erste Temperatursteigerung zieht Vermehrung der Chlorausscheidung, Abnahme (oder Vermehrung) der Stickstoff-, Verminderung der Phosphorausscheidung nach sich. Bei unverändert andauerndem Fieber sinken in der zweiten Periode die Cl- und P-Ausscheidung allmählich, die N-Ausscheidung steigt oder bleibt gleich. In der dritten Periode gleichmässigen Fiebers Sinken des Cl bis unter die Norm, Steigerung von N- und P-Ausscheidung über die Norm: typischer «Fieberharn». Abfall der Temperatur kann die charakteristische Form der Fieberausscheidung noch verstärken, eine Steigerung der Temperatur bewirkt Vermehrung der Cl, Verringerung der P-Ausscheidung. Mit andauerndem Temperaturabfall hört die Cl-Retention allmählich auf, P und N fallen zur Norm ab. Ueber die physiologische Deutung s. Orig.

3) R. Heinz: **Ueber Jod und Jodverbindungen.** (Vergl. das Autorreferat in No. 29, S. 948, Jahrg. 1898.)

4) Salvioli und Spangaro: **Wie ist der Einfluss des Nervensystems auf den Verlauf der Infectionen zu deuten?**

Versuche an Tauben über den Einfluss der Ausschaltung von Nerven und Gehirn auf den Verlauf der Milzbrandinfection. Die beobachteten Verschiedenheiten nöthigen nicht zur Annahme «trophischer» Einflüsse des peripherischen und centralen Nervensystems.

5) A. Pappenheim: **Die Lehre von der Kernausstossung der rothen Blutzellen in ihrer Vertretung durch C. S. Engel. (Zur Abwehr.)**

6) Feldbausch: **Der Einfluss verschiedenartiger Stoffe auf die rothen Blutkörperchen und die Bedeutung der letzteren für die Gerinnung.**

Der Verfasser kommt zu folgenden Schlussfolgerungen: 1. In Kochsalzlösungen findet bei hoher und niedriger Concentration eine makroskopisch wahrnehmbare Beeinflussung der Gerinnung statt, mit welcher Hand in Hand ganz bestimmte Veränderungen der rothen Blutkörperchen gehen, so dass der Schluss auf einen inneren Zusammenhang berechtigt erscheint.

2. In Lösungen, welche die Gerinnung zu verhindern oder zu verzögern im Stande sind, besonders im Blutegelinfus, finden sich gleichfalls nach Art und Intensität charakteristische Veränderungen der Erythrocyten.

Bei der Blutgerinnung spielen also, entsprechend den Entdeckungen und Folgerungen Arnold's, die rothen Blutkörperchen eine bedeutende, vielleicht die Hauptrolle.

7) J. Arnold: **Zur Morphologie der intravasculären Gerinnung und Pfropfbildung.**

Der reiche Inhalt dieser, zum Theil kritisch zusammenfassenden Arbeit verbietet den Versuch eines kurzen Auszugs. Zu dem speciellen Thema der Ueberschrift wird der Nachweis erbracht, dass sowohl bei den experimentell erzeugten Gerinnseln als bei den Leichenthromben die Erythrocyten durch Plättchenzerfall (Plasmorrhexis und Plasmoschise), ferner durch Bildung von Schatten und Mikrocytenbildung (Plasmolyse) betheiligt sind. Sie stehen in enger Beziehung zu der Entstehung der verschiedenen unterscheidbaren Fibrinsorten. Eugen Albrecht-München.

Berliner klinische Wochenschrift. 1899. No. 46.

1) H. Quincke: **Ueber Protozoenenteritis.** (Schluss folgt.)

2) H. Salomon-Kiel: **Ueber einen Fall von Infusoriendiarrhoe.**

Der betreffende Kranke litt schon seit 1890 an Durchfällen, die er sich durch Trinken unfiltrirten Elbewassers zugezogen haben will. In den Entleerungen fand nun S. eine Reihe von zum Theil noch nicht näher bestimmten Infusoriengebilden, zunächst Haufen geiseltragender Megastomen, dann erheblich kleinere Formen mit körnigem Protoplasma, ganz kleine Gebilde mit lebhaft kreisender Bewegung, endlich mit Blasen gefüllte grössere Cysten. (Cfr. hiezu die Abbildungen.) Die Versuche der Züchtung misslangen auch hier, ebenso die Inficirung von Thieren. Die Behandlung mit Chininklystieren fruchtete nichts, wirksamer erwies sich Tannalbin und Hefe. Patient wurde später nach Enterokresolgebrauch wieder arbeitsfähig, vereinzelt finden sich noch megastomaähnliche Exemplare im Stuhl. Bei einer zweiten an Diarrhoe leidenden Kranken, der Schwägerin des Vorigen, wurden ebenfalls im Stuhl ovuläre Cysten und Trichomonaden gefunden. Ob die Infectionsquelle eine gemeinsame war, lässt sich nicht eruiren.

3) A. Blaschko-Berlin: **Eine neue Methode der Quecksilbertherapie.**

Ein Referat hierüber ist bereits pag. 1484 der Münch. med. Wochenschr. erschienen.

4) O. Chiari-Wien: **Ueber die Tuberculose der oberen Luftwege.** (Schluss folgt.)

5) J. Jadassohn-Bern: **Ueber die tuberculösen Erkrankungen der Haut.**

Wird in dem Berichte der Münch. med. Wochenschr. über die 71. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in München erscheinen. Dr. Grassmann-München.

Deutsche medicinische Wochenschrift 1899, No. 45.

1) Bonnet-Greifswald: **Ueber Embryotrophe.**

Vortrag, gehalten im medicinischen Verein in Greifswald am 1. Juli 1899. Referat siehe diese Wochenschrift No. 35, pag. 1160.

2) Richard Müller: **Zur operativen Behandlung der otitischen Hirnhautentzündungen.** (Aus der Abtheilung für Ohrenkranke des Charitékrankenhauses in Berlin.)

Mittheilung zweier Fälle von seröser, nicht eitriger Meningitis, welche im Anschluss an Mittelohrentzündungen auftraten, und durch Operation geheilt wurden. In dem ersten Falle handelte es sich um eine Meningitis serosa externa chronica, im andern um M. serosa interna acuta. In beiden Fällen Heilung. Als Regel wird aufgestellt, Gehirnabscesse nicht von der Ohrenoperationswunde, sondern von aussen her in Angriff zu nehmen.

3) Th. Rosenheim: **Ueber Spasmus und Atonie der Speiseröhre.** (Fortsetzung folgt.)

Vortrag, gehalten im Verein für innere Medicin zu Berlin am 5. Juni 1899. Referat siehe diese Wochenschrift No. 24, pag. 811.

4) F. Gumprecht-Jena: **Mors praecox ex haemorrhagia cerebri post coitum.**

Casuistische Mittheilung, auch von forensischem Interesse, welche einige Aehnlichkeit mit dem von Oestreich in No. 10 der Deutschen med. Wochenschr. 1896 veröffentlichten Falle besitzt. (Cfr. das betr. Referat in dieser Wochenschrift)

5) M. L. H. S. Menko-Amsterdam: **Choreiforme Bewegungen nach Varicellen.**

Neuere Beobachtungen lassen die Varicellen nicht mehr als die harmlose Kinderkrankheit erscheinen, als welche sie bisher allgemein betrachtet wurde. Dies gilt insbesondere für die Complicationen und Nachkrankheiten, zu welchen als neue auch die hier beschriebene forme fruste von Chorea minor zu rechnen ist.

6) M Mendelsohn und H. Gutzmann-Berlin: **Untersuchungen über das Schlucken in verschiedenen Körperlagen und seine Bedeutung für die Krankenpflege.** (Fortsetzung aus No. 44. Schluss folgt.) F. Lacher-München.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift. 1899. No. 45.

1) Drasche-Wien: **Ueber die operative Behandlung des tuberculösen Pneumothorax.** (Schluss folgt.)

2) J. Prus-Lemberg: **Untersuchungen über elektrische Reizung der Vierhügel.**

Die mitgetheilten Versuche wurden nach Ueberwindung grosser operationstechnischer Schwierigkeiten (die Operationsmethode ist im Originale genau beschrieben) an Hunden verschiedener Grösse und Rasse angestellt. Die wichtigsten Resultate sind folgende: Bei Reizung des vorderen Vierhügels zeigte sich reflektorisch Athemstillstand, Pulsverlangsamung, Niesen, Laufbewegungen, mitunter ein epileptischer Anfall, nach jener des hinteren: Respirations- und Pulsbeschleunigung, Schreckerscheinungen, constant energische Laufbewegungen, sehr häufig epileptische Anfälle. Von nicht reflektorischen Erscheinungen traten im ersteren Fall auf: Tonische Krämpfe, Kopf-, Augen-, Ohrenbewegungen, Pupillenverengerung, Schlingbewegungen; im letzteren Fall aber klonische Krämpfe, Pupillenerweiterung, Exophthalmus, Bewegungen der Cardia und Bellen. Speichelfluss und Blutdrucksteigerung traten bei Reizung der vorderen wie der hinteren Vierhügel auf. Auf die motorischen Centren der vorderen Vierhügel wirken meist optische, auf jene der hinteren meist akustische Reize ein. Im vorderen Vierhügel ist ein Centrum für tonische, im hinteren eines für klonische Krämpfe. Im vorderen Vierhügel sind Reflexbahnen für die Athmung, den Vagus und die vasomotorischen Nerven, im hinteren sind Centren für die Coordination von Reflexbewegungen und ein Lautbildungscentrum.

3) K. Büdinger: **Zur Operation des Leberechinococcus.**

Verfasser bespricht zunächst die verschiedenen für die Operation der Echinococcusblasen angegebenen Methoden, besonders die von Billroth geübte, welche in einzeitiger Incision des Sackes, Anfüllung desselben mit 10proc. Jodoform-Glycerinemulsion, Naht und schliesslicher Versenkung desselben besteht. Der gegen dieses Verfahren erhobene Vorwurf besteht einerseits in der Gefahr der Jodoformvergiftung, andererseits in jener eines Recidivs. Die Heilungsdauer bei dieser Methode ist allerdings eine viel kürzere.

Der von B. publicirte Fall bestätigt nun die Berechtigung des an zweiter Stelle erwähnten Nachtheils. Die betreffende Kranke, ein 12jähriges Mädchen, wurde 1892 von Billroth selbst wegen Echinococcus operirt und am 26. Tage geheilt entlassen. 1899 musste diese Kranke neuerdings wegen Echinococcus operirt werden, wobei mehrere Rippen temporär resecirt werden mussten, der gespaltene Sack aber an die Hautwunde genäht wurde. 4 Monate später war völlige Heilung erfolgt. Es war also trotz des Jodoforms nach der ersten Operation ein Keim zur Entwicklung gelangt und ein Recidiv erfolgt, was die B.'sche Methode nicht empfiehlt. Bei der zweiten Operation erwies sich die temporäre Resection einiger Rippen so vortheilhaft, dass B. dieselbe überhaupt für manche Fälle in Vorschlag bringt.

Dr. Grassmann-München.

Vereins- und Congressberichte.

71. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte

in München vom 17. bis 23. September 1899.

(Bericht der Freien Vereinigung der deutschen medicin. Fachpresse.)

Abtheilung für Kinderheilkunde.

Referent: Dr. B. Bendix-Berlin.

V. Sitzungstag, Freitag, den 22. September 1899.

1. Herr **Schmorl**-Dresden: **Ueber Störung des Knochenwachsthums bei Barlow'scher Krankheit.**

Bei 6 Fällen von Barlow'scher Krankheit, die der Vortragende auf dem Sectionstische zu beobachten Gelegenheit gehabt hat, war der grobe anatomische Befund in allen Fällen der von Barlow in seiner klassischen Arbeit beschriebene. Ein Fall war uncomplicirt, bei 2 Fällen lag zugleich eine zum Stillstand gekommene Rachitis vor, bei 3 Fällen concurrirte eine floride Rachitis mässigen Grades.

Den mikroskopischen Befunden liegen die 3 zuerst erwähnten Fälle zu Grunde. Die Knochenveränderungen sind hier vorwiegend dadurch charakterisirt, dass einerseits der Knochen selbst eine Veränderung gegen die Norm erfährt und dass anderseits das Knochenmark in den peripheren Enden der langen Röhrenknochen, und in den Epiphysenkernen seinen lymphoiden Charakter verliert, und dass endlich periostale und endostale Blutungen eintreten.

Die Verminderung der Knochensubstanz ist durch mangelhafte Apposition und Resorption bedingt, die in den einzelnen Fällen verschiedene Intensitätsgrade erreichen und besonders im Gebiet der endochondralen Ossification zu Veränderungen Veranlassung geben, welche für das Eintreten der bei Morbus Barlowii so ausserordentlich häufigen Fracturen in der Nähe der Epiphysenlinie von grosser Bedeutung sind.

An den Diaphysen führen die genannten Vorgänge zu Osteoporose. Das Knochenmark hat seinen lymphoiden Charakter eingebüsst und ist in ein feinfaseriges, zell- und gefässarmes Gewebe umgewandelt. Osteoblasten finden sich in ihm sehr spärlich, Blutungen sind meist sehr zahlreich vorhanden; bei Knochen, an denen Fracturen und Infractionen vorhanden waren, wurde häufig eine Erfüllung der Markräume mit fibrinösen Massen gefunden.

Die subperiostalen Blutungen in den langen Röhrenknochen sind, wie Sch. glaubt, vorwiegend auf die Fracturen und Infractionen zurückzuführen. Die Ansicht Barlow's, dass die Blutungen die primären Veränderungen darstellen, von denen der Schwund des Knochengewebes abhängig ist, fand Sch. nach seinen Untersuchungen nicht bestätigt, im Gegentheil spricht der Umstand, dass dort, wo subperiostale Blutungen vorhanden sind, eine reichliche Umbildung von Knochensubstanz statthat, gegen die Barlow'sche Ansicht.

Zwar combinirt sich M. Barlowii häufig mit Rachitis, indessen kann die Erkrankung auch ganz unabhängig von der Rachitis zur Entwicklung gelangen (Naegeli, Schmorl). Ob M. Barlowii dem Scorbut zuzurechnen ist, lässt sich zur Zeit noch nicht entscheiden, da Untersuchungen über die beim Scorbut vorkommenden Knochenerkrankungen noch nicht vorliegen. Für die Annahme, dass die Barlow'sche Krankheit infectiösen Ursprungs ist, hat Schmorl keine Anhaltspunkte gefunden.

Discussion zu dem Vortrage des Herrn **Schmorl.**

1. Herr Soltmann-Leipzig: Die schönen Präparate Schmorl's und die Erläuterungen dazu machen es klar, dass Barlow'sche Krankheit keine Rachitis ist, dass die Blutungen und Fracturen nur secundär sind. S. betont, dass die Blutungen aber nicht nur subperiostal sind, sondern auch subcutan und intramusculär, und die Aehnlichkeit mit dem Erythema nodosum zumal Anfangs enorm ist. Die Callusbildung sowohl als auch die Fractur sind bei Rachitis und Barlow'scher Krankheit ganz verschieden, bei ersterer stets diaphysär (meist Infraction), bei letzterer nur epiphysär. Durch die Callusbildungen bei den meist auf mechanischem Wege mit Blutungen zu Stande kommenden Infractionen kann ein rachitisches Bild vorgetäuscht werden, wie das bei dem von Schmorl vorliegenden Sternum-Rippenpräparat ganz ersichtlich ist. Man könnte demnach von pseudorachitischen Knochenveränderungen bei Barlow'scher Krankheit reden. Aetiologisch ist wohl sicher eine Infection resp. Intoxication (deletäre Wirkung giftiger Stoffwechselproducte) anzunehmen. Mit den Spontanluxationen verhält es sich ähnlich wie bei Lues. Bei den Phosphorversuchen (grosse Dosen) von Kassowitz scheinen bezüglich der Blutungen andere Momente vorzuliegen; die vermehrte Markraumbildung, die strotzende Blutfülle spricht dagegen, dass es sich um ähnliche Veränderungen wie beim Barlow handelt.

2. Herr Baginsky-Berlin betont die Schwierigkeit der Differentialdiagnose zwischen Barlow und Rachitis in vereinzelten Fällen. B. hat in seinem Krankenhause Fälle beobachtet, welche mit einer Weichheit und Biegsamkeit der Knochen einhergingen, dass man an Osteomalacie denken konnte und bei denen nebenher Verdickungen an der Diaphyse zu Stande kamen mit haemorrhagischem Charakter; ein Fall zeichnete sich durch eine ganz ausserordentliche Verdickung des Periosts aus neben Knochenschwund. Es gibt also Fälle, welche ein eigenartiges Mischbild zum mindesten zwischen Rachitis und Barlow'scher Krankheit, vielleicht auch zwischen beiden und der Osteomalacie bieten. Weitere Belege über diese Fälle wird demnächst der Assistent des Herrn B., Herr Dr. Weissenberg, veröffentlichen.

Bezüglich der Aetiologie führt B. 2 Beobachtungen mit absoluter Sicherheit auf den länger dauernden Genuss von sterilisirter Milch aus einer Curanstalt zurück, dagegen hat B. keinen Fall von Barlow'scher Krankheit gesehen, nach dem Genuss von nach Soxhlet's Princip im Haushalt sterilisirter Milch. B. glaubt,

dass es die Lagerung der sterilisirten Milch ist, welche derselben die Schädlichkeit gibt.

3. Herr Heubner-Berlin hebt hervor, dass bezüglich der Beziehungen des Barlow zum Scorbut und zur Rachitis auch Herr Sch. sich heute noch nicht anders äussert, wie H. es vorsichtiger Weise in seiner ersten Mittheilung über die Barlow'sche Krankheit gethan, welche die Affection zuerst in Deutschland bekannt gemacht hat («scorbutartige Erkrankung rachitischer Säuglinge», 1893). Eine wichtige Rolle spielt hier offenbar die Atrophie, die Osteoporose. H. vermisst — das mechanische Moment zugegeben — das Bindeglied zwischen Infraction oder Fractur und Blutungen sowie periostalen Schwellungen. H. berichtet noch über eine Beobachtung von Barlow'scher Krankheit, wo eine Schwellung von so unerhörter Grösse vorlag, dass von einem ersten Chirurgen die Diagnose eines Osteosarkoms gestellt wurde. Der Fall ist geheilt. Eine derartige Ausdehnung von Blutungen und Schwellungen bemerkt man doch nicht einmal bei Fracturen Erwachsener, die durch ganz andere Gewalt entstehen als die Spontanfracturen, wie sie hier vorliegen.

4. Herr Schmorl (Schlusswort) hebt hervor, dass es ihm zunächst daran lag, den wesentlichen Befund festzustellen, verallgemeinert möchte er seine Beobachtungen nicht wissen. Bezüglich der Rachitis steht Sch. streng auf dem Standpunkt Pommer's. Wenn bei den im Verlauf der Rachitis eintretenden Infractionen oder Fracturen ausgedehnte Blutungen nicht vorkommen, so möchte dies darauf zurückzuführen sein, dass diese Veränderungen sich bei Rachitis am weichen Knochen entwickeln, und es in Folge dieser Weichheit mehr zu Verbiegungen und Einknickungen als zu echten Fracturen kommt; es werden dabei Blutgefässe weniger leicht verletzt als bei uncomplicirten Fällen von Barlow'scher Krankheit, wo der Knochen hart ist, und die spitzen Fragmentenden reichlich Blutgefässe zerreissen. — Bei Barlow'scher Krankheit kommt es ausserdem nicht selten zu Einspiessungen der Diaphyse in die Epiphyse (so dass die Epiphyse wie ein Pilz auf der Diaphyse aufsitzt), was bei Rachitis nie beobachtet wurde.

2. Herr **Sonnenberger**, a) **Ueber eine bisher nicht genügend beachtete Ursache hoher Säuglingssterblichkeit.**

Die Verdauungskrankheiten der kleinen Kinder sind als Intoxicationen in den allermeisten Fällen aufzufassen. Dieselben sind theils secundärer Natur, theils primärer — bacterielle Intoxication — und sind in letzterem Falle durch mit der Nahrung und speciell mit der Thiermilch eingeführte chemische Gifte veranlasst. Derartige Milchintoxicationen ereignen sich sehr häufig im Säuglingsalter und sind als Krankheits- und Todesursache bis jetzt sehr unterschätzt worden. Die Gifte sind sehr oft im Viehfutter enthalten und gehören in die Classe der Alkaloide, Glykoside, Amide, Enzyme etc. Sie können sowohl im Grünfutter enthalten sein (durch giftige Unkräuter, wie solche thatsächlich auf vielen Wiesen und Kleeäckern Deutschlands und Oesterreichs vorkommen; dann Fütterung mit Hopfen-, Reb-, Kartoffelkraut) als auch im Trockenfutter (mit Unkrautsamen verunreinigte Kleie, Schlempe, Oelkuchen etc.). Gelangen diese Gifte durch die Milch in den Organismus des gegen chemische Noxen sehr empfindlichen Säuglings, so veranlassen sie Verdauungsaffectionen oft sehr schwerer Art, auch können daneben die specifischen Symptome des eingeführten Giftes vorkommen. Die Fütterung müsste auf dem Grundsatz basiren: Fernhaltung aller Gifte und Giftproducenten (der bisherige Grundsatz: gleichmässige Zusammensetzung der Milch ist, in Kürze nachgewiesen, nicht rationell), also vor Allem reines Futter, welches unter den jetzigen landwirthschaftlichen Verhältnissen in einem grossen Theile Deutschlands allerdings nur durch ausgewählte Trockenfütterung zu erreichen ist. Der zunehmenden Verunkrautung der Wiesen und Kleeäcker ist durch Aufklärung der Landwirthe, eventuell durch gesetzgeberische Maassnahmen, entgegenzuarbeiten.

b) **Ueber Kindermilch.**

Die Kindermilchfrage, d. h. die Frage, was wir unter «Kindermilch» zu verstehen haben, ist eine eminent wichtige, denn die hohe Säuglingssterblichkeit in einem grossen Theile Deutschlands hängt in erster Linie von der schlechten Beschaffenheit der in vielen Fällen zur künstlichen Säuglingsernährung verwendeten Milch ab. Es ist, um eine Besserung zu erreichen, das Volk überall darüber aufzuklären, was wir unter «Kindermilch» zu verstehen haben und dass mit der Sterilisirung allein eine Milch nicht gut gemacht werden kann und der Zweck der Säuglingsernährung nicht erreicht wird, wenn sie nicht nach richtigen Principien producirt worden ist. Pflicht der einzelnen Communen ist es, für die Zwecke der Säuglings- und Krankenernährung ihrer Bevölkerung eine geeignete Milch zu Preisen, die auch den Minderbemittelten die Beschaffung derselben ermöglichen, zu verschaffen. Die Städte haben in ihren Bestimmungen über den Vertrieb von Milch vor Allem die «Kindermilch» im Auge zu behalten. Die Rechtsprechung soll sich nicht allein mit den sogen. Milchfälschungen befassen, sondern auch darauf achten, dass, was unter der Bezeichnung «Kindermilch» verkauft wird, auch wirklich eine solche ist. Obgleich die jetzige Gesetzgebung zwingende Handhaben hiefür gibt, so wäre doch eine authentische Regelung dieser Frage — vielleicht auf dem Wege eines Nachtrages zum Nahrungsmittelgesetz — sehr wünschenswerth.

Discussion zu den Vorträgen des Herrn Sonnenberger.

1. Herr Pfaundler-Strassburg referirt über einen neuen in der Milch von Wroblewski gefundenen Eiweisskörper, das Opalisin. Dasselbe ist in der Kuhmilch in weit geringeren Mengen als in der Frauenmilch vorhanden, und scheint durch seine Eigenschaften im Stande zu sein, die zwischen den Caseinen beider Milchen vorhandenen Differenzen aufzuklären. Wenn sich die Untersuchungen W.'s bestätigen, so wäre hier ein Weg gezeigt durch Zusatz von Opalisin zur Kuhmilch, die vorhandenen Differenzen zwischen ihr und der Frauenmilch auszugleichen.

2. Herr Schlossmann-Dresden: In einigen Städten existiren bereits genaue Bestimmungen darüber, welche Milch unter dem Namen «Kindermilch» in den Handel kommen darf; in Dresden werden z. Z. solche Bestimmungen ausgearbeitet, die äusserst scharf den Begriff «Kindermilch» definiren und für ihren Vertrieb die Concession verlangen.

3. Herr Baginsky-Berlin: Die Bestrebungen, gute Kindermilch zu gewinnen, gehen in Berlin unter dem Einfluss der Behörden einen guten Weg, indem durch ein Gutachten, das auf Veranlassung der Ministerien von einer Commission abgegeben wurde, fixirt ist, was man unter Kindermilch zu verstehen habe. Im Wesentlichen handelt es sich dabei um eine Milch von Tuberculin-geimpften Thieren, um die Fixirung der Zeitdauer von der Gewinnung der Milch bis zum Verbrauch (12 Std.), und um ihre Temperatur (10° R.). B. ist ausserdem in der glücklichen Lage, über einen Musterstall für sein Krankenhaus in Berlin zu verfügen, wo jede Fütterung des Viehes, die Reinigung des Stalles und 3malige tägliche Milchlieferung in bestimmter Weise festgesetzt sind. Auch steht die Milch unter strengster chemischer und bacteriologischer Controle durch Dr. Sommerfeld, den Assistenten von B. — Die Vortheile, die dem Lieferanten des Krankenhauses auch sonst erwachsen, haben dazu geführt, dass sich auch andere Stallbesitzer zu der Controle des Krankenhauses herandrängen. So verbessere man durch die Praxis die städtischen Milchverhältnisse.

4. Herr Conrad-Essen-Ruhr hält die bisher üblichen Controlen der Milch auf Fettgehalt und Verdünnung, bezw. Verfälschungen für unzureichend und verlangt — wenigstens für die «Kindermilch» — die allgemeine Einführung einer polizeilichen Controle des Schmutzgehaltes (nach Renk), sowie des Säuregehaltes der Milch vor und nach 1stündiger Aufbewahrung im Brutschrank.

5. Herr Sonnenberger (Schlusswort) betont wiederum, dass man in der Milchfrage nicht pessimistisch genug denken könne, man müsse durch Belehrung des Publicums, durch polizeiliche Festsetzungen über den Begriff «Kindermilch», durch Anregung bei der Gesetzgebung dahin streben, dass die in dieser Beziehung meist sehr schlechten Verhältnisse gebessert würden.

3. Herr A. **Baginsky**-Berlin: **Ein Beitrag zu den secundären Infectionen der Kinder.**

B. bittet zu entschuldigen, wenn er zu verspäteter Stunde, allerdings nicht ohne den ausdrücklichsten Wunsch der Gesellschaft, und weil Unwohlsein ihn bisher abhielt, einige Fälle zum Vortrag bringe, welche zweckmässiger im Anschlusse an die Referate zu den septischen Processen der Kinder mitgetheilt worden wären. Die Fälle, nicht allein an sich interessant, haben auch nach der Richtung hin bestimmte Bedeutung, dass sie den Nachweis erbringen, wie man wirklich septische Processe bei Kindern nicht übersieht, sondern sehr wohl bei einiger Aufmerksamkeit zu entdecken vermag. Dass Kinder, besonders der jüngsten Altersstufen leicht septischen Processen anheimfallen, wird kein verständiger und erfahrener Beobachter leugnen. Auf der anderen Seite ist es aber ein grosser Fehler, auf Grund nicht gesicherter Verhältnisse, etwa nur auf Grund statistischer Zahlenzusammenstellungen infectiöse und septische Processe herzuleiten, wo solche nicht vorhanden sind, wo vielmehr Vermuthungen an die Stelle von Thatsachen treten.

1. Der erste Fall, am 12. Februar 1899 in's Kinderkrankenhaus eingebracht, betrifft ein 1 Jahr 4 Monate altes Kind, E. K. — B. gibt nur ganz kurz die charakteristischen Daten, behält sich das Weitere, wie auch für die übrigen Fälle, für eine ausgiebige Publication im Archiv für Kinderheilkunde vor.

Das Kind sieht schwer leidend aus, die physikalische Diagnostik erweist eine rechtsseitige Pneumonie, nebenher Otitis media. 39,4° C. Temp., leichte Albuminurie. — Starke Absonderung aus der Nase. In dem Secret keine charakteristischen Bacterien, insbesondere keine Löffler-Bacillen.

In den nächsten Tagen zeigt sich an der linken Seite der Nase eine kleine Schrunde, mit bläulicher Verfärbung der infiltrirten Umgebung. Pneumonie weiterverbreitet. Elendes septisches Aussehen des Kindes. Temperaturen schwanken bis 40° C. Albuminurie. — Auf der Haut des Rückens sind vereinzelte bis linsengrosse, grauweisse, flache Erhebungen aufgetreten, die von einem rothen Hofe umgeben sind.

6. März. Die kleinen Hautefflorescenzen haben sich zu höchst eigenthümlichen Gebilden entwickelt. Auf der linken Scapula befinden sich 3 groschengrosse kreisrunde Stellen, die 8förmig ineinander fliessen. Die Mitte dellenartig eingesunken, scharf umrandet. Um den centralen, eingesunkenen, gelbgrauen Kreis zieht eine rothe Zone mit freigelegtem Corion, etwa in der Breite von 2—3 mm. Die Umgebung der ganzen Efflorescenzen stark infiltrirt, dick.

Derartige Efflorescenzen treten in der Folge noch an den verschiedensten Körperstellen vielfach auf, die älteren Efflorescenzen breiten sich intensiv aus. Die Infiltration um die glänzende und geschwollene Nase hat intensiv zugenommen. Das Secret ist reichlich. Rascher Verfall der Kräfte. Diarrhoische Stühle. Pneumonie fortschreitend.

Harn, Blut, Nasensecret werden zur bacteriologischen Untersuchung entnommen, und aus allen Proben, ebenso wie aus den noch frischen Efflorescenzen ist mit voller Sicherheit der Bacillus pyocyaneus nachzuweisen und rein zu cultiviren. Das Kind stirbt unter Convulsionen am 8. März. — Section sofort post mortem. Aus dem Sectionsbefunde sei nur erwähnt, dass sich embolische Herde in den Nieren vorfanden, und davon ebenfalls der B. pyocyaneus — ebenso wie aus den meisten anderen Organen — nur nicht aus der Leber, cultiviren liess, in einzelnen Organen zunächst von Coccen begleitet; auch im anatomischen Präparate sind die Bacterienherde nachweisbar.

Der Fall fügt sich den neuerdings mehrfach als Ecthyma gangraenosum beschriebenen Pyocyaneusinvasionen an. B. hat auf die Infectionsgefahr durch Pyocyaneus vor einiger Zeit schon, gelegentlich seiner neueren Studien zu den Kinderdiarrhoeen hingewiesen, Hier handelt es sich also um eine volle septikaemische Invasion, die wohl sicher von der Nase ausging.

2. Der zweite Fall betrifft ein 7 Monate altes Kind, F. G. Das Kind erkrankte plötzlich mit Erbrechen und zeigte alsbald dunkelblauröthliche Flecken auf der Haut. Am 5. Mai 1897 aufgenommen.

Schwer erkrankt aussehend, gut genährt. Auf der Haut zahlreiche rothblaue, kleine, bis erbsengrosse Flecken, an blutunterlaufenen Stellen, kreisrund. Am Gesäss bis markstückgrosse, augenscheinlich haemorrhagische Stellen; ebenso am Oberschenkel. Mundschleimhaut cyanotisch, keine haemorrhagische Suffussion. Temp. 38,6.

Rapider Kräfteverfall mit Ausbreitung der Efflorescenzen. Tod am 7. Mai. — Section sofort post mortem. Blutentnahme durch Herzpunction, Sectionsbefund wenig charakteristisch. Nachweis von Streptococcen und einem Bacillus, der sich bei genauer Untersuchung als Proteus charakterisirt. Die Infection scheint von der Lunge ausgegangen zu sein.

3. 11 Monate altes Kind, E. Gr., am 20. Mai 1899 aufgenommen. Vor 14 Tagen an einer Otitis media erkrankt; es soll sofort dabei eine Lähmung einer Gesichtshälfte bestanden haben, die sich zurückbildete. Anschwellung des linken Fussgelenkes, der linken Schulter und des rechten Knies sollen gleichzeitig entstanden sein. Auch dies bildete sich zurück, bis auf die Schwellung der Schulter, die bei der Aufnahme noch besteht. Lues, soweit nachweisbar, ausgeschlossen. Gut genährtes, aber tief bleiches Kind und schwer leidend aussehend. Beide Arme hängen regungslos herab. Schenkel nach aussen rotirt. Kniegelenke leicht flectirt. Jede Bewegung schmerzhaft. Hohes Fieber, indess schwankend zwischen 40° und 38° C. Im Verlaufe Ikterus. Schwere Dyspnoe. Auftreten von pemphigusähnlichen Blasen auf der Haut. Eiteransammlung im Schultergelenk, durch Punction entleert. Tod im Collaps. Section sofort post mortem.

Section ergibt neben parenchymatösen Veränderungen der Organe und eitriger Ansammlung im linken Schultergelenk, eitrige Infiltration des rechten Felsenbeins. Sinus frei. Die bacteriologische Untersuchung des frisch punctirten Herzblutes ergibt Strepto- und Diplococcen. Die Organe sind zum Theil frei von Bacterien, indess finden sich Coccenherde in der Leber und in den Nieren. Dieselben sind in mächtigen Haufen angesammelt und haben das Gewebe vielfach zur Nekrose gebracht.

4. P. D., 1¾ Jahre alt, am 13. Mai 1899 aufgenommen. Typischer Scharlach. Schwerer septischer Verlauf. Am 21. Mai Temp. 41,6° C., P. 152, Rp. 52. Sensorium benommen. Ueber den ganzen Körper hin zerstreute, isolirt stehende rothe Flecken, scharf umgrenzt, linsen- bis pfennigstückgross. Am rechten Unterschenkel ein etwa thalergrosser, erhabener, rother Fleck. Aus diesem wird zur bacteriologischen Untersuchung Blut entnommen. Tod am 22. Mai. Sofort post mortem Herzpunction und Blutentnahme. Sectionsbefund sonst wenig charakteristisch. Die bacteriologische Untersuchung sowohl des noch in vivo, wie des post mortem entnommenen Blutes ergibt einen Diplococcus, der meist in kleinen, runden Colonien wächst, sich hochvirulent für Mäuse erweist. Immer in Diplococcen auftretend, ordnet er sich nach Kettchen.

5. G. H., 11 Monate alt; am 22. März aufgenommen, leidet seit längerer Zeit an Tussis convulsiva. Im Ganzen gut genährt und kräftig. Am 7. Mai im Hospital mit Morbillen erkrankt. (Während bis dahin Morbillen und Keuchhusten, zwar getrennt gehalten waren, aber in einer Baracke, gab dieser Infectionsfall Anlass zu einer Trennung der beiden Krankheitsformen in zwei verschiedenen Häusern.) Schwerer Verlauf bei noch bestehenden schweren Keuchhustenattaquen.

Am 11. Mai bei noch hohem Fieber, 40° C., Cyanose und Dyspnoe. Am Rücken sind erbsengrosse, mit trübem Serum gefüllte, mit ividem Rande umgebene Blasen aufgetreten. Aehnliche an den Nates. Die bacteriologische Cultur aus den intacten Blasen ergibt einen Diplococcus. Die Blasen entwickeln sich weiter zu tief gehenden, wie mit einem Locheisen geschlagenen Ulcera.

Das Kind stirbt am 16. Mai. Die Section ergibt Pleuritis, Mediastinitis und Pericarditis purulenta, neben Pneumonia duplex.

Sofort nach dem Tode wurde die Herzpunction gemacht. Aus dem Blute, ebenso wie aus dem Blaseneiter war ein Diplococcus nachzuweisen, der sich als hochvirulent erwies. Die anatomische Untersuchung der Haut erweist dieselbe in der Umgebung der Ulcera mit demselben Coccus durchsetzt.

6. F. U., 1½ Jahre alt. Am 5 August 1899 aufgenommen. Das Kind ist vor 17 Tagen an Morbillen erkrankt und zeigt seit 8 Tagen, nach Abblassen des Exanthems, einen Blasen bildenden Ausschlag, über den ganzen Körper verbreitet. Das Kind sieht schwer erkrankt aus, hochfieberhaft. Temp. 40,0° C. Blasen von verschiedener Grösse, mit klarem oder leicht getrübtem Inhalt über den ganzen Körper, besonders am Rücken verbreitet. Auch Reste von Blasen, am Fusse Stellen mit freigelegtem Corion zusammengetrockneten Epidermisfetzen. Bronchitis diffusa. Geringe Albuminurie. Im Verlaufe schwere Stomatitis, mit, den confluirenden Bednar'schen Aphthen ähnlichen Efflorescenzen, spontan entstanden (Keine Diphtherie, keine Löffler-Bacillen.) Allmählicher Collaps bei schwankendem, im Ganzen hohen Fieber. Temperaturen in den letzten Tagen bis 41° C.; indess auch absinkend bis 37° C. Aus den frischen Blasen entnommener Inhalt ergibt bei bacteriologischer Prüfung Streptococcen ohne culturelle Besonderheiten; auch für Mäuse nicht virulent.

Letaler Ausgang unter Convulsionen am 17. August 1899. Herzpunction sofort post mortem. Section ergibt Otitis media duplex. Thrombosis Sinus longitudinalis. Thrombophlebitis. Meningitis.

Aus dem Herzblut Streptococcen, mit dem, dem Stc. pyogenes eigenen Verhalten. Hochvirulent. Aus den Organen gezüchtete Streptococcen der gleichen Art, indess nicht von gleicher Virulenz.

Man sieht aus diesen kurzen Auszügen der bemerkenswerthesten Angaben über die beobachteten Fälle, dass man bei einiger Aufmerksamkeit septische Infection bei Kindern wohl entdecken, verfolgen und charakterisiren kann. Aber gerade derartige Thatsachen sollten davon abhalten, ohne sichere Grundlage von septischen Infectionen der Kinder in Krankenanstalten zu sprechen, und durch Mittheilung nicht gehörig fundirter und gesicherter Angaben Aerzten, Behörden und Publicum einen nicht zu rechtfertigenden Schrecken vor den Kinderpflegeanstalten, welcher Art dieselben auch seien, ob Krippe oder Findelanstalt oder Krankenhaus, einzuimpfen.

Discussion: 1. Herr Escherich-Graz hat sich durch systematische, rasch nach dem Tode vorgenommene Herzpunctionen von der überraschenden Häufigkeit der septischen Erkrankungen bei Neugeborenen und künstlich genährten Säuglingen überzeugt und empfiehlt diese Methode.

2. Herr Baginsky (Schlusswort) erwähnt bezüglich der Herzpunction, dass man sich davor hüten muss, die Lunge zu punctiren, dies gibt eine Fehlerquelle ab, die vermieden werden muss. Gehäufte Fälle von Sepsis kleiner Kinder wird man nur in schlecht ausgestatteten Anstalten finden, und dies kann vermieden werden.

Abtheilung für Dermatologie und Syphilis.

Sitzung den 19. September Vormittags.

Vorsitzender: Herr Unna-Hamburg.

1. Herr Rille-Innsbruck: **Ueber Leukoderma in Folge von Psoriasis vulgaris.**

Vortragender hat sein Augenmerk darauf gerichtet, festzustellen, ob das Leukoderma wirklich allein Folge einer syphilitischen Erkrankung sei, oder ob es auch als Begleiterscheinung anderer Krankheiten vorkomme. Eine Frage, die desshalb von

grosser Bedeutung ist, weil das Leukoderma heute noch als unabweisliches charakteristisches Zeichen für Lues angesehen zu werden pflegt. Redner hat bis heute 10 Fälle beobachtet, wo das Leukoderma seine Ursache nicht in einer luetischen Erkrankung, sondern in einer bestehenden Psoriasis hatte. Redner schildert ausführlich das klinische Bild und weist auf die differentialdiagnostische Bedeutung hin. Der Vortrag wurde durch eine grosse Reihe sehr schöner bildlicher Darstellungen des in Frage stehenden Krankheitsbildes erläutert.

Herr Caspari-Königsberg: C. hat jüngst auch einen Fall von Leukoderma psoriaticum beobachtet. Er weist auf die grossen Differenzen hin, welche sich bei der Auffassung des Leukoderma syphiliticum zeigen. Dasselbe kann entstehen nach vorgängigen syphilitischen Efflorescenzen. Es kann sich um eine theilweise Pigmentanhäufung handeln.

Herr Matzenauer-Wien zeigt die bildliche Darstellung eines Falles von Psoriasis mit ausgedehnten vitiligoartigen Flecken. Ferner einen Fall von Psoriasis nigra, beruhend auf einer gleichzeitig bestehenden Malariamelanose. Des Weiteren weist Redner auf die von den Franzosen beschriebene sogen. Pigmentsyphilis hin, bei welcher es sich nicht um Leukoderma, sondern um Melanoderma handelt. Redner glaubt, dass sich das Leukoderma nur an den Stellen entwickle, wo früher syphilitische Efflorescenzen ihren Sitz hatten.

Herr Neuberger-Nürnberg hat auch einen Fall von Pigmentsyphilis gesehen und einen Fall von Pigmentirung nach Lichen planus.

Herr Jessner-Königsberg betont, dass es interessant sei, festzustellen, ob das Leukoderma psoriaticum nur dann auftritt, wenn Arsen gebraucht war, denn es sind nach Arsengebrauch auch einzelne Fälle von Leukopathien beobachtet worden.

Herr Loewenheim-Breslau: An der Breslauer Klinik sind mehrere Fälle von Leukoderma nach Psoriasis beobachtet worden, welche nicht einer Arsenbehandlung, sondern einer Chrysarobinbehandlung unterworfen worden waren.

Herr Unna-Hamburg: Ich habe mir die Weisse der Flecken auf Contrastwirkung zurückgeführt, aber unterscheide streng eine Pigmentsyphilis, die vollkommen unabhängig ist von präexistirenden entzündlichen Efflorescenzen und ihren eigenen Decursus mit intermediären netzförmigen Pigmentbildungen besitzt, von der localisirten Depigmentirung syphilitischer Efflorescenzen. Nur diese letzte Form entspricht der von Rille geschilderten Depigmentirung nach Psoriasiseffloreszenz, welche Unna nach eigenen sporadischen Fällen seinerseits vollinhaltlich, soweit es das Klinische betrifft, bestätigt.

Herr Rille-Wien: Den von Matzenauer in Abbildungen gezeigten Fall glaube ich, als Vitiligo neben Psoriasis und nicht durch Psoriasis ansehen zu müssen, doch lässt sich ohne Besichtigung des Falles selbst dies schwer sagen. Bezüglich der Genese des Leukoderma syphil. möchte ich daran festhalten, dass es sich im Anschluss an specifische Efflorescenzen entwickelt. Die differentialdiagnostische Bedeutung der Depigmentirung nach Psoriasisefflorescenzen ist namentlich dann wesentlich, wenn Combinationen von Syphilis und Psoriasis, wie nicht selten, vorliegen.

2. Herr **Risso**-Genua: **Ueber Sphagnol bei einigen Hautkrankheiten.**

Sphagnol ist Corbaöl und besteht aus Benzol, Anthracen Naphtaphenol, Chresilol, Chreosol. Es besitzt einen penetranten unangenehmen Geruch, ist dickflüssig und wird bei 37 Grad dünnflüssig. Von den Engländern ist das Sphagnol gegen Akne, Herpes, Akne rosacea, Ekzem und Psoriasis empfohlen worden. Redner hat dasselbe ausserdem bei Scabies, Favus, Herpes tonsurans versucht.

Die Erfolge bei Scabies waren glänzende, ja die antiseptischen Eigenschaften des Präparates bewirkten auch eine schnelle Abheilung postscabiöser Schorfe etc. Dieselben günstigen Resultate erzielte Redner bei den durch Pilz bewirkten Hautaffectionen. Auch das chronische Ekzem wurde in der günstigsten Weise beeinflusst. Vor Allem scheint die hohe antiseptische Eigenschaft des Präparates eine grosse Bedeutung zu haben.

3. Herr **Kopp**-München: **Spontane Gangraen der Handhaut.**

Der Fall betrifft ein junges, offenbar sehr hysterisches Mädchen, welches schon seit langer Zeit auf dem linken Handrücken eine nicht zur Heilung zu bringende Wunde von 5 cm Durchmesser hat, auf welcher sich stets wieder von Neuem brandige Schorfe abstossen.

Herr Unna-Hamburg hält die Affection für artificiell und empfiehlt suggestive Behandlung.

Sitzung den 19. September Nachmittags.

Vorsitzender: Rille-Wien.

1. Herr **Unna**-Hamburg: **Ueber Tuberculinseifen.**

Vortragender berichtet über Versuche, die sehr günstig ausgefallen sind, die subcutanen Tuberculininjectionen bei den äusseren Formen der Tuberculose durch Einreibung mit einer Tuberculinseife zu ersetzen, deren Grundlage eine überfettete Kaliseife ist. Die Allgemeinwirkung fällt fort, die günstige Localwirkung dagegen entspricht genau der bekannten schwachen oder starken Reaction nach Tuberculininjection. Redner empfiehlt diese einfache und sichere locale Behandlung überall dort, wo die sonstigen Behandlungsweisen unzureichend sind, also vor Allem gegen den stark fibrösen Lupus mit hässlichen und entstellenden Narben, bei sehr sensiblen Personen, an den Schleimhäuten und Schleimhauteingängen, Mundgegend, Nase und äusserem Ohr. Auch bei alten sklerotischen, tertiären Syphilisproducten äussert die Tuberculinseifenbehandlung eine entschieden günstige Wirkung in Combination mit der sonstigen specifischen Behandlung, in Fällen, wo diese nicht ausreicht. Eine schädliche locale oder allgemeine Wirkung trat auch bei ausgedehnter, Monate langer Behandlung mit Tuberculinseifen niemals hervor.

Herr Schuhmacher-Aachen fragt an, ob die Methode schmerzhaft sei.

Herr Unna-Hamburg: Durchaus nicht. Er betone aber, dass die Anwendung am besten allmählich geschehe in steigernder Dosis.

2. Herr **Unna**-Hamburg: **Ueber Impetigo vulgaris und Impetigo circinata.**

Neben der unter den armen Kindern der grossen Städte am häufigsten vorkommenden Impetigoform, der Impetigo vulgaris, kommt als zweithäufigste Form in Hamburg eine circinäre vor, welcher der Vortragende bereits 1894 den Namen Impetigo circinata gab und eine selbständige Stellung einräumte. Localisation, acuten Verlauf, Narbenlosigkeit und mangelnden Uebergang in flächenhaft sich ausbreitendes Ekzem haben beide Formen gemeinsam. Die Imp. circinata zeichnet sich vor der Impet. vulgaris hauptsächlich aus durch die Einheitlichkeit, oberflächliche Lage der Blasen, Armuth an serösem Exsudat, schwache Tendenz des letzteren zur Gerinnung, schuppige Natur der secundären Producte, periphere Ausbreitung unter centraler, rascher Abheilung bis zu Handtellergrösse, mehr sporadisches Vorkommen, häufiges Befallensein von Erwachsenen, häufige Localisation am Rumpf. Ihr liegt eine andere, obwohl ähnliche Coccenart zu Grunde, mit welcher Unna auf sich selbst die Krankheit erzeugen konnte. Die histologischen Differenzen beider Impetigoformen wurden an mikroskopischen Präparaten demonstrirt.

3. Herr **Matzenauer**-Wien: **Ueber Impetigo.**

Redner theilt eine Reihe von Fällen mit, welche durch ausgezeichnete farbige Bilder erläutert werden und bei denen er die Beobachtung machen konnte, dass sich die circinäre Form der Impetigo aus der gewöhnlichen heraus entwickeln kann. Er glaubt daher der Unna'schen Auffassung nicht beistimmen zu können und hält es nicht für richtig, die Impetigo circinata als besondere Krankheitsform zu unterscheiden.

Herr Unna-Hamburg kann trotz der Ausführungen des Vorredners nicht an seiner Untersuchung schwankend werden. Die Unterschiede im histologischen Bau beider Formen sind so prägnante, dass von einer Identität nicht wohl die Rede sein kann.

4. Herr **Freund**-Wien: **Die Radiotherapie der Hautkrankheiten.**

Redner berichtet über seine und Schiff's jüngste Arbeiten und Resultate auf dem Gebiete der Radiotherapie. Zunächst wird auf die Analogie der physiologischen Effecte bei den Behandlungen mit den D'Arsonval'schen Hochfrequenzströmen, statischer Elektricität und Röntgenstrahlen hingewiesen, die nach der Meinung F.'s in der Gleichartigkeit der wirksamen elektrischen Kräfte begründet ist. Als solche fasst F. die bei den Funkenentladungen auftretenden elektrischen Wellen auf und gibt von diesem Standpunkt aus die Erklärung für die Dosirung des Mittels, die nach seinen und Schiff's dreijährigen Experimenten und Erfahrungen durchaus wahrscheinlich ist. Von Dermatosen behandelte Schiff und Freund Hypertrichosis, Sycosis, Favus,

Akne, Furunculose, Lupus vulgaris und Lupus erythematodes mit günstigem Erfolge. In keinem der beobachteten Fälle versagte diese Therapie; desgleichen wurde während der ganzen Zeit keine accidentelle Dermatitis beobachtet. Mit intermittirender Nachbehandlung konnte bei einer grossen Zahl von Hypertrichosisfällen ein Nachwachsen der Haare bis auf 1¾ Jahre verhütet werden. Bei 8 Patienten von den 10 Sycosisfällen wurden jetzt nach zwei bis drei Monaten keine Recidive beobachtet; bei zweien trat eine solche nach zwei Monaten auf, wurde jedoch in wenigen Sitzungen zum Schwinden gebracht. Favus blieb bis jetzt, das ist durch 6 Monate, ohne Recidive. F. betont die Wichtigkeit eines Verständnisses der physikalischen Principien bei einer Therapie, die abgesehen von einigen noch auszufüllenden Lücken berufen erscheint, einen würdigen Platz unter den dem Dermatologen zur Verfügung stehenden Hilfsmitteln einzunehmen.

(**Berliner medicinische Gesellschaft** und **Gesellschaft der Charitéärzte in Berlin** siehe Seite 1583.)

Altonaer Aerztlicher Verein.

(Officielles Protokoll.)

Sitzung vom 11. October 1899.

Vorsitzender: Herr Wallichs. Schriftführer: Herr Henop.

Herr **F. Krause** demonstrirt:

1. **Einen 15jährigen Haemophilen, der durch Einspritzung von Gelatinekochsalzlösung geheilt ist.**

Anamnestisch war nur zu ermitteln, dass ein Onkel mütterlicherseits nach einer Zahnextraction sich verblutet und dass Pat. in der ersten Kindheit sehr oft starkes Nasenbluten gehabt hat. Seit 8 Jahren leidet er häufig an Anschwellungen der Körpergelenke, von denen meist mehrere gleichzeitig erkrankt waren. Bei der Machtlosigkeit, mit der die bisherige Therapie diesen Blutergelenken gegenübersteht und auf Grund der günstigen Einwirkung, die bei Aortenaneurysmen durch Einspritzung von Gelatinekochsalzlösung erzielt ist, erschien ein diesbezüglicher Versuch angebracht. Der Erfolg dieser Behandlung war ein überraschender. Während vorher das am meisten geschwollene linke Kniegelenk schon einen Tag nach der Punction und Ausspülung wieder einen gleich grossen Erguss aufwies und nach Abnahme des stark durchgebluteten Verbandes flüssiges Blut im Bogen aus der Punctionsöffnung ausspritzte, trat nach Injection von 200 ccm einer 1proc. Gelatinekochsalzlösung in das Gelenk kein Tropfen Blut mehr aus. Später wurden noch 5mal je 200 ccm einer 2½proc. Gelatinekochsalzlösung theils subcutan, theils in das Gelenk eingespritzt. Patient, durch die früheren starken Blutverluste sehr anaemisch, hat sich wesentlich erholt, neue Blutungen sind nicht aufgetreten.

2. **Einheilung sterilisirter Knochenfragmente in das linke Scheitelbein.**

Am 10. VI. 99 hatte sich der Arbeiter B. durch Fall einen complicirten Bruch an jenem Knochen zugezogen. Die Lamina interna war wie gewöhnlich stärker gesplittert als die externa, die Fragmente vollkommen losgelöst und nach dem Schädelraume zu dislocirt. Nach ihrer Herausnahme bildeten sie eine ovale Figur, deren Durchmesser 5,5 : 4,0 cm betrug. Um in den entstandenen Knochendefect später wieder eingefügt zu werden, wurden sie nach Auswässerung des Blutes 1 Stunde in 5proc. Carbollösung gelegt und an drei aufeinander folgenden Tagen je 1 Stunde in physiologischer Kochsalzlösung gekocht. Am 15. VI. wurden die drei grössten Fragmente dicht auf die Dura gelegt, die inzwischen tamponirte Hautwunde darüber vernäht und durch den Verband fest gegen die Fragmente angedrückt. Nach reactionslosem Heilungsverlauf ist die Implantationsstelle jetzt noch als leichte Delle zu erkennen; der Verschluss des Defectes ist vollkommen fest.

3. **Otitischer Abscess des linken Schläfenlappens, geheilt.**

Wegen linksseitiger Mittelohreiterung und Verdachtes auf Gehirnabscess war Frau P. am 24. VII. in's Altonaer Krankenhaus eingeliefert worden. Die nach zweitägiger Beobachtung deutlich ausgesprochenen Symptome des Gehirnabscesses: Kopfschmerz, Druckpuls, paraphasische Störungen, linksseitige Stauungspapille zwangen zur Operation. Nach Aufmeiselung des Warzenfortsatzes und Bildung des v. Bergmann'schen Knochenlappens wurde die prall gespannte und nicht pulsirende Dura in grösserer Ausdehnung freigelegt, gespalten und in die Rinde des Schläfenlappens, nahe der Basis, eine Incision gemacht, die erst beim Eingehen in eine Tiefe von 4 cm eine taubeneigrosse Eiterhöhle freilegte. Drainage, Heilung.

Im Anschluss hieran bespricht Herr Schuster die durch den Herd bedingten Ausfallserscheinungen. Diese bestanden der Lage des Herdes im linken Schläfenlappen entsprechend in Störungen des Sprachvorganges, bedingt durch die Laesion des sensorischen Sprachcentrums und der von ihm ausgehenden sensorisch-motorischen Bahn, ferner der zuführenden Associationsbahnen. Es fehlten bei erhaltenem Sprachverständniss die Erinnerungsbilder der einzelnen Worte und es bestand Paraphasie. Die Störung war als eine partielle intercentrale sensorische Aphasie zu bezeichnen. An der Hand fortlaufender Untersuchungen wird das Schwinden der Ausfallserscheinungen bezw. die Wiederkehr der Function der lädirten Gehirntheile demonstrirt. Während die erste, zwei Tage post operationem angestellte Untersuchung ausser den Erscheinungen des Gehirndrucks das Fehlen fast aller zu den verwendeten Gegenständen gehörigen Wortbilder und deutliche paraphasische Störungen erkennen liess, begann bei der zweiten neben dem Schwinden der Allgemeinsymptome schon eine Besserung der Ausfallssymptome, und bei der einen Monat nach der Operation vorgenommenen sorgfältigen Prüfung trat kaum noch eine Störung der Functionen zu Tage.

4. **3 Fälle von periostalem Sarkom, die durch Exstirpation der Neubildung behandelt sind.**

a) Am Condyl int. femor. eines 24jährigen Patienten. Die Resection des Condyl. int. femor. ist im Januar 1898 ausgeführt; functionelles Resultat sehr gut, kein Genu valgum, bisher kein Recidiv und keine Drüsenschwellung, Patient blühend aussehend.

b) An der linken Tibia eines 30jährigen Mannes. Von der Tibia konnte in der Mitte der Diaphyse nur ein kleiner Randtheil erhalten werden; Arteria, Vena und Nervus tibial. ant. wurden in einer Ausdehnung von 20 cm resecirt. Ein halbes Jahr nach der Operation erlitt der Vorgestellte an der Exstirpationsstelle einen complicirten Bruch; zwei bei dieser Gelegenheit excidirte Stücke der beiden Bruchenden liessen mikroskopisch ebensowenig wie die kürzlich gemachte Röntgenaufnahme irgend welche krankhafte Veränderungen nachweisen. Leistendrüsen nicht vergrössert. Seit der Operation sind 2 Jahre vergangen.

c) An der rechten Fibula eines 22jährigen Mannes, operirt am 23. VIII. 99. Wegen der Ausdehnung der Neubildung über ⅔ der Fibula musste letztere aus ihrer oberen Gelenkverbindung mit der Tibia exarticulirt und an der Grenze zwischen unterem und mittlerem Drittel durchtrennt, Arteria peronea und tibial. postica, sowie der Nervus peroneus in gleicher Ausdehnung entfernt werden. Abgesehen von den Störungen wie bei Peroneuslähmung ist der Gang ein guter.

5. **Eröffnung einer subphrenischen Cyste von der Pleurahöhle her.**

Die 37jähr. Kranke wurde wegen linksseitigen abgekapselten Pleuraexsudates von der inneren auf die chirurgische Abtheilung verlegt. Die Probepunction hatte haemorrhagische Flüssigkeit ergeben. Nach Resection der 10. Rippe fand sich in dem sonst gesunden Pleuraraum kaffeebraune Flüssigkeit, die durch eine kleine Oeffnung im Zwerchfell (Punctionscanal) fortdauernd nachsickerte. Nachdem noch ein 10 cm langes Stück der 11. Rippe resecirt war, lag die prallgespannte obere Fläche des Zwerchfelles frei zu Tage. Dieselbe wurde incidirt und dadurch eine kindskopfgrosse, von schwieliger Membran ausgekleidete, gegen die Bauchhöhle abgekapselte Höhle unterhalb des Zwerchfelles eröffnet, aus der sich ungefähr 1½ Liter der braunen Flüssigkeit entleerten. Das Zwerchfell war der Cystenwand adhaerent. Der äussere Schenkel des Zwerchfellschnittes wurde mit dem unteren Rande der Brustwunde, der innere Schenkel des ersteren mit dem oberen Rande der Brustwunde vernäht und so die Abscesshöhle gegen die Pleura vollkommen abgeschlossen und nach aussen drainirt. Die grosse Höhle schloss sich ziemlich schnell. Die Aetiologie ist unklar geblieben; die mikroskopische Untersuchung der Flüssigkeit ergab stark zerfallene Leukocyten, rothe Blutkörperchen, Haematoidin in Nadelbüscheln und rhombische Krystalle. Die Cystenwand zeigte den Bau einer Abscesswand mit alten Blutungen; am wahrscheinlichsten dürfte es sich um eine Milzcyste handeln. Für Echinococcus liess sich nichts Charakteristisches nachweisen.

6. **Pylorusresection wegen Carcinoms. Heilung.**

Die vor 3½ Wochen operirte 65jährige Patientin hat keine Klagen mehr, sie wiegt jetzt 35,5 kg, vor der Operation 32,7 kg. Kurz auf die Technik der Operation eingehend, führt K. bezüglich der Nachbehandlung aus, dass es schon am Tage nach der Operation möglich ist, per os Wein, Bouillon, Milch zu geben, wenn die Patienten auf die rechte Seite gelegt werden, die Speisen fliessen dann leicht in das Duodenum ab.

7. **Totale Exstirpation der Harnblase.**

Die Operation ist bei dem 17jähr. Kranken vor 3½ Monaten ausgeführt worden.

Patient erkrankte vor etwa 1 Jahre mit heftigen Schmerzen in der Nierengegend und musste 13 Wochen das Bett hüten; die Schmerzen verschwanden darauf. Ein halbes Jahr später trat ein neuer Anfall besonders in der linken Nierengegend auf, dazu gesellten sich Schmerzen in der Blase. Nachts mehrmals Schüttelfrost; zuweilen musste wegen Harnverhaltung der Katheter benutzt werden.

In diesem Zustande kam der Patient in's Krankenhaus. Der Urin reagirte schwach sauer, enthielt zahlreiche Leukocyten und Epithelzellen, zeitweise Blut, keine Tumorbestandtheile. Die zuerst 1500 ccm betragende tägliche Urinmenge verminderte sich nach einigen Tagen auf 350 ccm; zugleich stieg die Temperatur bis über 39°. Die cystoskopische Untersuchung ergab an der linken Ureteinmündung warzige Wucherungen, die den Ureter offenbar comprimirt und zu Harnstauung geführt hatten. Die stets eintretende Blutung verhinderte es, die Ausdehnung der Erkrankung festzu-

stellen. Die combinirte Untersuchung in Narkose ergab einen hühnereigrossen, von der Prostata nicht abzugrenzenden Tumor im Innern der Blase.

Nach Ausführung des hohen Schnittes liess sich feststellen, dass der grösste Theil der Blasenschleimhaut durch tumorartige, ziemlich derbe Massen ersetzt war, die hauptsächlich die hintere Wand einnahmen, aber auch über den Fundus hinweg auf die vordere Wand übergriffen. Links war der Ureter vollständig verlegt, so dass es zur Harnstauung und zu den Schmerzen in der Nierengegend hatte kommen müssen. Grösstentheils, aber nicht ganz frei von Wucherungen war das Trigonum Lieutaudii.

Von einer partiellen Resection der Blase konnte nach dem Befunde nicht die Rede sein, es musste die totale Exstirpation vorgenommen werden.

Diese liess sich in Beckenhochlagerung vollständig extraperitoneal unter stumpfem Zurückschieben des Peritoneums ausführen. 4mal riss das völlig normale Bauchfell ein, die wenige Millimeter langen Einrisse wurden mit Schiebern gefasst und mit Catgut unterbunden. Schwieriger war der letzte Act, die Abtrennung der Ureteren und der in dieser Gegend eintretenden Gefässe. Die Samenblasen wurden abgelöst und zurückgelassen, dann der Blasenhals am oberen Theile der Prostata quer abgetrennt und damit die Exstirpation beendet. Als die provisorischen Ligaturen der Ureteren gelöst wurden, entleerte sich der Harn im spritzenden Strahl und war beiderseits völlig klar.

Die Ureteren liessen sich nicht in's Rectum einnähen, da die Umschlagsfalte des Peritoneums sehr tief unten lag, somit die Zerrung zu stark geworden wäre. Daher wurde die Flexura iliaca aus einem Einschnitt in die hintere Peritonealfläche als fingerlange Schlinge hervorgezogen und in ihre vordere Wand die Harnleiter eingefügt; die Naht wurde beiderseits zweireihig angelegt. Die grosse Wundhöhle wurde mit steriler Gaze tamponirt, in's Rectum ein dickes Gummirohr eingeführt, um zunächst Ueberfüllung mit Urin zu verhüten.

Der Wundverlauf war günstig und fieberfrei; der Kranke ist geheilt und hat 10 Pfund an Gewicht zugenommen.

Anfangs konnte er den Urin kaum zwei Stunden, jetzt kann er ihn 5—6 Stunden halten.

Biologische Abtheilung des ärztlichen Vereins Hamburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 4. Juli 1899.

Vorsitzender: Herr Simmonds. Schriftführer: Herr Henkel.

Demonstrationen:

Herr **Fraenkel** demonstrirt grosse fibrinöse Gerinnsel — Bronchialausgüsse — bei fibrin. Pneumonie deswegen, weil von Habel in Zürich der fibrinöse Charakter derselben bezweifelt und die Bezeichnung «fibrinöse Bronchitis» deshalb für falsch erklärt wird. Im Gegensatz zu H. hat F. sowohl in diesem wie in allen übrigen hierher gehörigen Fällen den fibrinösen Charakter mit aller Sicherheit nachweisen können. Demonstration einer Photographie, an der das fibrinöse Netzwerk mit reichlichen, in den Maschen liegenden Diplococcen sehr schön zu erkennen ist.

Vortrag des Herrn **Fraenkel: Experimentelles und Bacteriologisches über die Galle.**

Der Vortrag ist inzwischen in der Zeitschrift für Hygiene bereits erschienen,

Als neu anzusehen ist das Vorkommen lebender Tuberkelbacillen in der Galle (durch Thierexperiment festgestellt).

Discussion: Herr Simmonds: Als eines der wichtigsten Resultate des Vortrages ist die Thatsache zu betrachten, dass in der Mehrzahl der Infectionskrankheiten ein Uebergang der Mikroben aus dem Blute in die Galle nicht stattfindet. Neu ist weiterhin der Nachweis von Tuberkelbacillen in den Gallenwegen, was bisher mit Hilfe des Mikroskops nie gelungen war. Diese Thatsache dürfte vielleicht für die früher ausgesprochene Hypothese der Genese der Gallengangstuberculose durch eine directe Infection von den Gallenwegen her verwerthbar sein. Beim Typhus hat Herr S. auch ausnahmslos den Typhusbacillus in der Galle nachweisen können. In einem derartigen Falle, wo eine Cholangitis u. Cholecystitis vorlag, gelang es ihm, neben dem Typhusbacillus den Bac. coli nachzuweisen, und S. glaubt daher, dass in diesen wie in ähnlichen Fällen die Eiterung nicht durch den Typhusbacillus, sondern durch den Colibacillus verursacht wird. Endlich fragt Herr S., warum Vortragender bei seinen Versuchen nicht direct den Gallenblaseninhalt nach Abglühen der Wand aspirirt habe.

Vortrag des Herrn Major **Herbert**-Indien als Gast: **Ueber die Histopathologie des Trachoms.**

Eine mikroskopische Demonstration von Veränderungen, die in der Conjunctiva des Menschen durch chronische Entzündung gesetzt werden.

A. Dinge von ophthalmologischem Interesse:

1. Bei der Untersuchung der Conjunctiva von Thieren und Menschen vom Neugeborenen an aufwärts sieht man deutlich die gradweise Veränderung des normalen Bindegewebes bis zum normalen adenoiden Gewebe und weiter von letzterem aufwärts bis zum chronisch-entzündlichen bezw. Granulationsgewebe.

2. Die Veränderung wird zuerst deutlich an den zelligen Elementen. Die Zellen werden immer zahlreicher, und an Stelle der einfachen Bindegewebszellen finden wir immer mehr Unna'sche Plasmazellen und kleine runde Zellen. Und so erreichen wir das Stadium des normalen adenoiden Gewebes, das runde Follikel, die von kleinen Zellen gebildet werden, und in den Geweben zwischen den Follikeln zahlreiche grosse Plasmazellen zeigt.

3. Bei der chronischen Entzündung bemerken wir einen sich steigernden Schwund des Stützgewebes der Follikel. Dieser Schwund zeigt 2 Stadien; erstens sehen wir Zellsäulen, welche die Lymphspalten auseinanderdrängen und bei vorgeschrittenen Fällen (starke folliculäre Conjunctivitis und Trachom) viel grössere Zellgruppen, welche ganz frei in Lymphgefässen liegen. Einige Trachomfollikel scheinen gebildet zu werden durch das fortgesetzte Wachsthum einer solchen Ansammlung in Lymphgefässen, andere durch die fortgesetzte Verschmelzung solcher Gruppen. (Bei den mehr acuten Entzündungen ist auch ein Schwund von Stroma vorhanden in Folge der auflösenden Wirkung des entzündlichen Processes.)

4. Die Rückbildung der neu gebildeten Follikel der folliculären Conjunctivitis und des Trachoms wird herbeigeführt

a) durch ein Fortschwimmen von Zellen in den Lymphgefässen,

b) durch die amoeboide Bewegung, welche die Zellen ihren Weg nehmen lässt

1. durch das Oberflächenepithel,
2. direct in die Blutgefässe.

c) durch eine colliquative Degeneration der Zellen,

d) durch eine hyaline Degeneration der Zellen.

B. Punkte von speciell biologischem Interesse.

1. Beide, adenoide und Trachom-Follikel, werden durch junge und rapid sich theilende Unna'sche Plasmazellen gebildet, welche bequem verglichen werden können mit den grossen Plasmazellen zwischen den Follikeln. Die sehr kleinen Zellen, Lymphocyten, in den allerfrühesten Ansammlungen innerhalb der Lymphgefässe sind nicht charakteristisch; aber sehr bald werden sie es, und immer zeigen eine oder mehrere grössere Plasmazellen unter ihnen das Stadium der Mitose.

2. Mit anderen Worten: die Lymphocyten des normalen adenoiden Gewebes sind dasselbe, was bei der chronischen Entzündung die kleinzellige Infiltration genannt wird; und beide müssen in gleicher Weise von den fixen Bindegewebszellen abgeleitet werden und zwar von den Endothelien der Lymphspalten und Lymphgefässe.

3. Die Mitose in Plasmazellen ist gut in den Trachomfollikeln zu studiren, was der Abwesenheit anderer Zellen zuzuschreiben ist.

4. Die amoeboide Bewegung der Lymphocyten wird in grossem Umfang bei der folliculären Conjunctivitis und dem Trachom beobachtet, in geringer Ausdehnung in der normalen Conjunctiva.

Die amoeboiden Zellen lagern in grösster Anzahl gerade ausserhalb eines Theiles des Randes (nicht des ganzen) einiger Trachomfollikel. Aber der Uebergang der runden Lymphocyten oder Tochterplasmazellen in die lang ausgestreckten, dunkel und klumpig gefärbten Kerne mit unsichtbarem (weil nicht länger färbbarem) Protoplasma, kann sehr leicht studirt werden bei den grossen Palpebralpapillen, welche, wie ich glaube, ein weiteres Stadium gewisser Trachomfälle darstellen. Beim Erreichen der Oberfläche nach ihrer Passage durch das Epithel runden die Zellen sich wieder ab und sind immer noch Lymphocyten und ganz verschieden von polynucleären Leukocyten.

5. Die Passage von Leukocyten direct in den Blutstrom durch die Wände kleiner Venen wird an der Hand von 2 Präparaten erläutert. Eine Vene liegt inmitten eines normalen

Follikels, und daselbst sind 3 Lymphocyten zu sehen, die von dem Gefässlumen nur noch durch ein dünnes Häutchen getrennt sind, welches durch die Lymphocyten nach dem Lumen zu eingebuchtet ist.

In der anderen Vene — das Präparat entstammt einem Trachomfall — enthalten die Blutgefässe eine Anzahl amoeboider Lymphocyten mit Kernen, die noch dunkel gefärbt und stark ausgezogen sind, gerade wie sie in dem Gewebe ausserhalb der Gefässe sich finden. Die so lang gestreckten Formen können nicht in dem Blutstrom selbst gebildet sein.

Discussion: Herr Unna sieht darin das Hauptinteresse des Vortrags, dass der Autor zum ersten Male in der schwierigen Streitfrage über das Wesen des trachomatösen Processes durch genaue Untersuchung der Zellen und Intercellularsubstanzen mittels der neuen Protoplasma- und anderen Färbemethoden des Unnaschen Laboratoriums einen festen Standpunkt gewonnen habe. Von speciell biologischem Interesse seien für ihn die folgenden 5 Punkte gewesen, für welche Herr Herbert ihm beweisende mikroskopische Präparate vorgelegt habe:

1) Der deutliche Uebergang von Endothelien der Lymphgefässe in situ in Plasmazellen, während man bisher nur von Perithelien einen solchen sicher kannte.

2) Der sichere Nachweis von Mitosen in Plasmazellen der Trachomfollikel.

3) Die unbestreitbare Identität der kleineren (Tochter-) Plasmazellen mit den sogenannten Lymphocyten bei dieser Affection.

4) Der hier zum ersten Male mit grosser Wahrscheinlichkeit erbrachte Nachweis, dass die kleinen Plasmazellen (Lymphocyten) von aussen in die Gefässe (Venen) einwandern.

5) Der Nachweis, dass die kleinen Plasmazellen (Lymphocyten) amoeboide Formen annehmen und solchergestalt in die Blutgefässe und in das Epithel einwandern können.

Herr Deutschmann bittet zunächst Herrn Herbert um genaue Auskunft darüber, wie er sich zu der Frage stellt, ob folliculäre Conjunctivitis und Trachom Stadien einer und derselben Krankheit sind, oder zwei ganz von einander unabhängige, verschiedene Krankheitsformen darstellen; ferner, ob er resp. welche Differenzen er in dem pathologisch-anatomischen Befund bei den von uns klinisch zu unterscheidenden Formen von Trachom festgestellt hat.

Herrn Delbanco erwidert Herr Deutschmann, dass, wenn das Verdienst von Herrn Herbert, wie Herr Delbanco meine, darin bestehe, dass er das Trachomknötchen als eine infectiöse Granulationsgeschwulst erkannt habe, darin nichts Besonderes gefunden werden könne, da die ophthalmologische Schule das Trachomkorn immer so aufgefasst und beschrieben habe; dass er z. B. schon zur Zeit seiner klinischen Universitätsstudien nur diese Ansicht habe vortragen hören, ebenso wie er selbst als Universitätslehrer niemals eine andere docirt hätte, hierin könne er also nichts Neues anerkennen.

Herr Franke ist der Ansicht, dass durch den Vortrag des Herrn Herbert neue Aufschlüsse über die Natur des Trachoms nicht erbracht seien, und dass aus den aufgestellten mikroskopischen Präparaten eine Einwanderung von Plasmazellen von aussen in das Lumen eines Gefässes keineswegs bewiesen werde.

Herr Delbanco gibt eine genaue Charakteristik der Unnaschen Plasmazelle und referirt über Unna's Arbeiten. Unna selbst ist zu dem Schluss gekommen, dass die Plasmazelle aus den fixen Bindegewebszellen sich entwickelt, während Jadassohn, v. Marschalké, Justi, Schottländer u. A. die Meinung vertreten, dass die Plasmazellen aus den weissen Blutzellen entstehen, und zwar nehmen die letzteren Autoren an, dass die ausgewanderte weisse Blutzelle ausserhalb der Blutbahn einen bestimmten Stoff aufnimmt, der sie eben zur Plasmazelle macht. Wie dem auch sei! Wo es sich um Anhäufungen von Plasmazellen handelt, haben wir das Recht, einen chronisch entzündlichen Process zu diagnosticiren. Das Verdienst des Major Herbert ist es, das Trachomknötchen als einen Plasmazellentumor entwickelt und daher als eine infectiöse Granulationsgeschwulst im Sinne des Tuberkels und des Leproms sichergestellt zu haben. Der specifische Keim fehlt uns allerdings noch, und ebenso hat Major Herbert nicht entschieden, ob und in welchem Umfang der trachomatöse Plasmazellentumor an die Follikel sich anschliesst bezw. in ihnen sich aufbaut. Von einer Follikelbildung in dem Sinne des anatomisch gut präcisirten Follikels kann keine Rede sein. Delbanco lehnt sich aber dagegen auf, die aufgestellten Präparate für beweiskräftig zu halten mit Bezug auf die Genese der Plasmazelle. Major Herbert glaubt, verfolgt zu haben, wie die fixe Bindegewebszelle zur Plasmazelle wird, und die Plasmazelle sich umwandelt in den in die Vene wandernden Lymphocyten. Diese revolutionäre Idee muss vor der Hand einfach zurückgewiesen werden.

Aerztlicher Verein in Hamburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 14. November 1899.

Vorsitzender: Herr Rumpf.

I. Demonstrationen:

1) Herr Saenger demonstirt einen 17jähr. Kranken, bei dem wegen Hirntumor die Trepanation ausgeführt worden ist. Pat. erkrankte Ende 1898 mit einseitigen Kopfschmerzen und Erbrechen, das sich alle 2—3 Tage wiederholte. S. fand doppelseitige Stauungspapille und cerebellare Ataxie, sonst keine Motilitäts- und Sensibilitätsstörungen. Eine Schmiercur brachte zuerst wesentliche Besserung; nachher trat wieder Verschlimmerung ein. Als S. eine beginnende Opticusatrophie fand, schlug er die Trepanation der linken Kleinhirnhaemisphaere vor, die Dr. Sick ausführte. Es wurde nur trepanirt, das prolabirende Kleinhirn intact gelassen. Der Erfolg ist, besonders im subjectiver Hinsicht, als glänzend zu bezeichnen. Kopfschmerzen und Erbrechen sind ganz geschwunden; Pat. selbst hält sich für ganz geheilt.

Dies ist der 6. Fall von Hirntumoren, der auf Veranlassung S.'s trepanirt worden ist. In allen Fällen war besonders die subjective Besserung eclatant.

Herr Urban demonstrirt ein 2jähr. Kind, das er wegen Mastdarmprolaps operirt hat. Von den 3 Operationsverfahren bei schweren Mastdarmvorfällen — Resection des Prolapses, Fixation des Mastdarms und Verengerung des Anus — bevorzugt U. letzteres wegen seiner Einfachheit und Ungefährlichkeit. Er führt 1 cm vom Anus entfernt subcutan einen Silberdraht circulär herum, der durch einen Drahtschnürer entsprechend zusammengezogen wird und dann 2—3 Monate liegen bleibt, wobei für dünnen Stuhl gesorgt werden muss. Da nach Entfernung des Drahtes Recidive beobachtet sind, so lässt U. bei Erwachsenen jetzt den Draht ganz einheilen, wodurch dauernde Heilung des Prolapses erzielt wird. Das vorgestellte Kind trägt seinen Draht seit vier Wochen.

II. Herren Rumpel und Reiche: Mittheilungen über die Pestepidemie in Porto.

Vortragende waren Mitte September im amtlichen Auftrage zum Studium der Pest nach Porto gesandt worden und berichten über ihre an Ort und Stelle gemachten Erfahrungen.

1) Herr Reiche: Epidemiologischer und klinischer Theil. Vortr. konnte 40 Fälle klinisch beobachten und 9 Sectionen verwerthen. Porto ist eine Stadt von 140 000 Einwohnern, darunter etwa 30 000 Arbeiter, malerisch nördlich vom Douro gelegen. Die Canalisation ist noch sehr ungenügend; ein Plan derselben existirt erst aus jüngster Zeit. Die Strassen werden durch Abfälle verunreinigt, die aus den Häusern geworfen werden. Die im September noch vorherrschende hohe Sonnenhitze begünstigte eine trockene Fäulniss dieser Abfälle. Die Gerüche, welche den Häusern entströmen, waren aber z. T. sehr arg. Das Strassenleben ist sehr ausgeprägt; die Häuser dienen vielfach nur zum Schlafen. Besonders wohlhabende Viertel existiren nicht, da zwischen grossen, reich ausgestatteten Häusern immer noch kleinere, ärmliche Gebäude stehen. Dagegen existirt ein sehr elendes Quartier unten am Fluss, wo auch die jetzige Pestepidemie ihren Anfang nahm. Hier kamen die ersten 35 Fälle vor; nachher fand langsame Ausbreitung an allen Punkten des Orts statt. Der 1. Fall kam am 4. Juni d. Js. zur Beobachtung und betraf einen 47jähr. spanischen Lastträger, der am 5. Juni starb. Erst Anfangs Juli wurde die klinische Diagnose und erst Anfangs August die bacteriologische Diagnose «Pest» gestellt.

Vortr. demonstrirt die Erkrankungs- und Sterblichkeitsziffer an Curven; erstere zeigt einen rapiden Anstieg, letztere ist in Porto mit 30—40 Proc. relativ gering, da in Bombay und Hongkong zuletzt 80—90 Proc. verzeichnet wurden. Ein Drittel der Fälle betraf Kinder von 8—15 Jahren.

Die gegen die Seuche ergriffenen Maassregeln bestanden in Desinfection der inficirten Häuser und Kleider, Absperrung der Häuser bis zur erfolgten Desinfection, einem Isolirspital für Pestkranke, der sofortigen Beerdigung der Pestleichen und Ueberwachung der umgebenden Landwege durch einen Militärcordon. Die Einrichtung im Spital und in der Desinfectionsanstalt war einwandsfrei, dagegen die Handhabung der verordneten Maassregeln sehr ungleichartig. Die Isolirung der inficirten Häuser war recht problematisch, auch existirte ein Zwang zur Aufnahme Pestkranker in das Isolirspital nicht. In letzterem verkehrte eine recht gemischte Gesellschaft. Auch der Eisenbahnverkehr war

kaum erschwert, so dass man die Stadt fast unbehindert und ununtersucht verlassen konnte. Die Bevölkerung glaubte im Allgemeinen weder an die Pest noch an die Nothwendigkeit der ergriffenen Maassnahmen. Das für gefährlich erklärte Barfussgehen wurde ungenirt fortgesetzt. Die allgemeine Unzufriedenheit war durch die Vertheuerung der Lebensmittel und durch den Militärcordon sehr gesteigert. Man denkt mit Sorge an die bevorstehende kühlere Jahreszeit, wo die Sonne nicht mehr Alles rein brennen wird.

Zum klinischen Theil übergehend schildert Vortragender die bekannten Symptome der Pest: Acuter Anfang mit Kopfschmerz, Schüttelfrost und grosser Abgeschlagenheit. Bald erscheinen die typischen Bubonen, besonders in der Leistengegend. Das Fieber ist hoch, die Milz vergrössert, häufig besteht Albuminurie. Nach 5—8 Tagen kommt es zum Temperaturabfall, es kommt zur Genesung mit oder ohne Vereiterung der Bubonen, oder es erfolgt der Tod auf der Höhe der Krankheit oder im Collaps. Die Dauer variirt sehr; es gab Fälle von mehrwöchentlicher Dauer, die dann noch letal endeten, zuweilen mit Complicationen von Pneumonie, Phlegmonen u. Ae. Daneben fanden sich schwerste, foudroyante Formen, die in wenigen Stunden tödtlich verliefen, und leichte und leichteste, ambulante Formen. Allen Formen ist nur die typische Drüsenschwellung gemeinsam. Alle anderen Symptome können sehr variiren. Von Complicationen erwähnt Vortragender noch an den Augen Conjunctivitis, ferner Epistaxis und frequente Athmung bei freien Lungen. In solchen Fällen trat sub finem Cheyne-Stokes'sches Athmen auf. Der Puls war im Allgemeinen nicht sehr frequent, 80—100. Erbrechen und Durchfall bestand häufig schon von Anfang an; die Leber war meist, die Milz stets geschwollen; manchmal wurde Haematurie beobachtet.

Die typischen Pestbubonen, die nur in einem Fall (bei einem kleinen Kinde) vermisst wurden, sind von Anfang an, oder gewöhnlicher am 4.—5. Tage vorhanden. Ihre Zahl schwankt; sie sind solitär oder multipel. Ihre Grösse variirt von Linsen- bis Apfelgrösse. Charakteristisch ist ihre excessive Schmerzhaftigkeit gegen Berührung und ihre polsterartige Resistenz bei der Palpation, die durch ein periglanduläres haemorrhagisches Oedem bedingt wird. Spontane Schmerzhaftigkeit besteht meist nicht. Ihre Localisation ist sehr verschieden; bevorzugt ist stets die Inguinalgegend. Der Ausgang der Bubonen ist in Rückbildung, stationäre Verhärtung und Vereiterung. Erwähnt sei noch, dass die Schwere des klinischen Verlaufs mit der Intensität der Drüsenerkrankung nicht immer übereinstimmt.

Von Exanthemen wurden Petechien, besonders am Rumpf, ferner ein pustulöses Exanthem mit Pestbacillen im Secret beobachtet. Ein Fall von Pestmeningitis mit Amaurose kam am 20. Tage zur Section.

Die Therapie bestand in Porto Anfangs nur in Darreichung von Darmantisepticis (Kalomel und Benzo-Naphthol). Von Mitte September begann die Behandlung mit dem Yersin'schen Serum. Eine günstige Wirkung auf den Ablauf der Krankheit konnte Vortr. nicht feststellen, will sich aber eines definitiven Urtheils enthalten. Die enthusiastischen Schilderungen von Calmette seien nach seiner Abreise widerlegt worden. Jedenfalls könne von einem Vergleich der Wirkung des Pestserums etwa mit dem Diphtherieserum keine Rede sein.

Die Diagnose der Pest sei bacteriologisch aus dem Bubonen-inhalt sehr leicht zu stellen. Es genüge die Aspiration mit einer Spritze.

Die Incubation der Krankheit dauerte von 2 bis zu 11 Tagen. Die Prognose war nicht so schlecht, wie bei den Epidemien in Indien oder China.

Ueber das Wesen der Krankheit ist noch keine Einigkeit der Ansichten erzielt. In 2 Fällen konnte eine Eingangspforte für das Gift nachgewiesen werden. Einmal entstand eine Lymphangitis des Arms nach einer Brandwunde, nachher Achselbubo mit Pestbacillen; einmal wurde ein Schankerbubo später zu einem Pestbubo. In der Regel lässt sich keine Eingangspforte finden; solche Fälle werden als «Polyadenitis maligna» aufgefasst. Vortr. glaubt, dass beide Infectionsformen, die locale Adenitis und die maligne Polyadenitis, vorkommen.

Als Träger des Giftes werden besonders die Ratten beschuldigt. Dies trifft für Porto sicher nicht zu. Sichere Beweise für die Uebertragung durch Thiere überhaupt fehlen; nur vereinzelt fand man in Cadavern von Katzen und Mäusen Pestbacillen. Sicher dagegen war die Contactinfection von Mensch zu Mensch nachzuweisen. Vortr. berichtet einen Fall, wo es einem Schlachter gelang, den Militärcordon unbemerkt zu passiren und nach dem nächsten Dorf, Rio Tinto, zu gelangen. Hier inficirte der ziemlich leicht erkrankte Mann 8 andere Bewohner, von denen 7 starben. Wahrscheinlich ist auch die Uebertragung durch Waaren, die den 1. Fall in Porto wohl bedingt haben. Zu jener Zeit lag ein von Indien kommendes englisches Schiff mit Waaren aus Pestorten im Hafen von Porto.

Zum Schluss betont Vortr. für die Prophylaxe die Wichtigkeit der Reinlichkeit; fast alle Kranken in Porto waren sehr unsauber. Ein besonderes Augenmerk sei auch dem Ungeziefer, vor Allem den Flöhen, zuzuwenden.

2. Herr Rumpel: Pathologischer Theil.

Vortr. bespricht zunächst die Biologie des von Kitasato und Yersin entdeckten Pestbacillus. Derselbe ist in allen frischen Fällen mühelos aufzufinden.

Ueberraschend ist die grosse Menge der Bacillen im Strichpräparat. Der Pestbubo stellt eine haemorrhagische Infarcirung der Drüse mit reichlichem entzündlichem Exsudat ihrer Umgebung dar. (Demonstration.) Man unterscheidet primäre Bubonen 1. und 2. Ordnung und secundäre Bubonen. Das periglanduläre Exsudat wird bald resorbirt, und es kommt dann zu Verwachsungen der Drüse. An inneren Organen findet man Ecchymosen an den serösen Häuten und der Magenschleimhaut; letzterer Befund gilt als charakteristisch. Grosser Milztumor mit reichlichen Pestbacillen ist sehr gewöhnlich.

Vortr. sah 9 Sectionen, deren Ergebnisse auf einer Karte zusammengestellt sind und demonstrirt werden. Die Krankheitsdauer dieser Fälle schwankte von 1 bis zu 27 Tagen. Fall 1 war durch eine Gravidität complicirt; auch der todte Foetus enthielt Bacillen. Letztere konnten auch in Fällen gefunden werden, wo weder klinisch noch anatomisch Bubonen nachzuweisen waren.

Die Färbung der Bacillen in Schnitten (Aufbewahrung in Formol, Färbung mit polychromem Methylenblau) gelingt besser, als vielfach behauptet wird. Frappirend ist oft die enorme Menge der Bacillen im Schnitt. (Demonstration eines Milzschnittes am 1. Krankheitstage und eines Drüsenschnittes nebst umgebendem Fettgewebe.) Sie erklärt die Ueberschwemmung aller Organe durch die in den Kreislauf gelangten Bacillen, ohne dass es immer zu einer Erkrankung aller dieser Organe zu kommen braucht.

Als Eingangspforte scheint die intacte Haut dienen zu können. Auffallend ist Vortr., dass es dabei nie zu einer localen Reaction kommt, während bei allen Thierversuchen von der Haut aus letztere nie fehlt.

Das Ueberwiegen der Leistenbubonen wurde in allen Epidemien beobachtet. Zu erklären ist diese Prädilectionsstelle ohne Weiteres nicht. Das Barfussgehen und die Insectentheorie reichen zur Erklärung nicht aus. Vortr. hält es für möglich, dass die Kleidung als ursächliches Moment heranzuziehen sei. Dieselbe scheuert leicht die Inguinal- und Achselgegend und könnte, wenn mit Pestbacillen inficirt, diese Körpergegenden zuerst inficiren. R. erinnert an die Localisation der Milzbrandpustel bei Arbeitern in Fellengeschäften, welche inficirte Felle oft tragen müssen und die Pustel dann im Nacken oder am Halse bekommen.

Jaffé.

Allgemeiner ärztlicher Verein zu Köln.

(Bericht des Vereines.)

Sitzung vom 29. Mai 1899.

Vorsitzender: Herr Leichtenstern.
Schriftführer: Herr Dreesmann.

Herr Czaplewski spricht «**Ueber Wohnungsdesinfection mit Formaldehyd**».

Er bespricht die Fortschritte, welche auf diesem Gebiet gemacht sind und demonstrirt die neuen Formaldehyddesinfectionsapparate: 1. Lingner's Apparat (2 Modelle), 2. Breslauer

Apparat nach Flügge, 3. combinirter Aesculapapparat von der Firma Schering, 4. Dampfspray nach Czaplewski, 5. Dampfspray nach Prausnitz.

Allgemein ist jetzt seit dem Düsseldorfer Vortrag des Vortragenden durch zum Theil ganz selbständige Arbeiten anderer Autoren bestätigt, dass zur sicheren Wirkung des Formaldehyds für Wohnungsdesinfection Sättigung des Raumes mit Wasserdampf und höhere Concentrationen Formaldehyd gehören.

Für eine praktische Wohnungsdesinfection im Grossen sind die Apparate von Lingner und Schering zu theuer und arbeiten nicht ökonomisch genug. Der Dampfspray von Prausnitz gibt sonst gute Resultate, aber vertheilt das Formaldehyd ungleichmässig durch seitliche Sprayrichtung. Gute Vertheilung geben die Apparate von Flügge und Czaplewski. Letzterer ist am Leichtesten und arbeitet am billigsten. Es ist als Raumeinheit 50 cbm zu Grunde gelegt, da die Mehrzahl der Kölner Wohnungen nicht grösser sind. Dieser Apparat ist officiell von der Stadtverordnetenversammlung für die Stadt Köln zur Einführung der Formaldehyddesinfection angenommen und für letzteren Zweck die Summe von 6000 M. bewilligt worden. Die Ammoniakdesodorisation nach Flügge hat sich sehr bewährt. Bei der Formaldehyddesinfection müsse man aber wohl die Concentration höher wählen als 3 g wie Flügge vorschlug. Er glaubt, dass man mit 4 g pro 1 cbm Raum wohl ausreichen würde. Das kostet an Formaldehyd ½ Liter = 65 Pf., an Spiritus ca. 10 Pf. mit dem Kölner Apparat.

Vortragender demonstrirt sodann ein zerlegbares und verstellbares Gestell zum Aufhängen der Sachen während der Desinfection. Dasselbe ist aus Stahlröhren gebaut, daher sehr leicht und widerstandsfähig. Das Breslauer Gestell war zu gross für kleine Verhältnisse und zu schwer. Der Transport der ganzen Geräthe wird mittels Geschäftsdreirädern besorgt werden, wodurch Abkürzung des Verfahrens erzielt wird. Es ist bereits eine grössere Zahl Wohnungsdesinfectionen mit dem neuen Apparat von der Städt. Desinfectionsanstalt Köln ausgeführt worden.

Medicinische Gesellschaft zu Leipzig.

(Officielles Protokoll.)

Sitzung vom 17. October 1899.

Vorsitzender: Herr Curschmann; Schriftführer: Herr Braun.

Herr **Stimmel**: **Mittheilung über das Absehen Schwerhöriger.**

Es ist bekannt, daas bei gehinderter Function eines Sinnesorganes ein anderes bis zu einem Grad vicariirend für das erstere eintreten kann. So wissen wir, dass Blinde zuweilen ein überaus feines Gehör besitzen, dass deren Tastsinn durch Uebung sich oft derartig ausbilden lässt, dass nicht nur die kleinen Unebenheiten wie beim Lesen der erhabenen Blindenschrift rasch richtig erkannt und gedeutet werden, sondern dass auch die tastende Hand den grösseren Luftwiderstand, den z. B. eine Wand oder ein grösseres Möbel verursacht, wahrnimmt und so den Blinden vor einer Verletzung durch Anstossen bewahrt. Andererseits wissen wir, dass Taubstumme durch die Augen hören und sprechen lernen und zwar hat heutzutage die deutsche Methode, welche das Ablesen der Worte von dem Munde des Sprechenden lehrt, die Fingersprache der älteren französischen Methode wohl überall verdrängt.

Es ist nun das Verdienst von Julius Müller-Walle in Berlin, dass derselbe, als früherer Taubstummenlehrer, die Methode für Schwerhörige modificirte; während der Taubstumme hauptsächlich aus der Stellung des Mundes das Gesprochene erkennt, soll der Schwerhörige die Worte schon aus den Bewegungen der Lippen erkennen. Auch wird von der ersten Lection an dem Schüler ebenso rasch wie in der gewöhnlichen Umgangssprache vorgesprochen.

Wenngleich es durchaus kein Novum ist, dass in vereinzelten Fällen ein Schwerhöriger von selbst das Ablesen der Worte vom Munde des Sprechenden erlernt hat, so war diese Fähigkeit fast stets nur auf wenige Personen seiner nächsten Umgebung beschränkt.

Die Methode von Müller-Walle setzt jedoch die Schwerhörigen in den Stand, auch fremden Personen nach nur kurzer Orientirung über die individuelle Sprechweise mehr oder weniger rasch abzulesen.

Mit auf meine Veranlassung kam Müller-Walle im Juli ds. Js. nach Leipzig und konnte ich demselben 18 chronisch Schwerhörige aus meiner Praxis überweisen; (fast ausnahmslos Fälle von nicht mehr besserungsfähiger Mittelohrsklerose).

Es interessirte mich, selbst den Lectionen von Zeit zu Zeit beizuwohnen und muss ich die Methode auch in ihren Erfolgen als vorzügliche bezeichnen. Die letztere wird durch ein von Müller-Walle herausgegebenes Lehrbuch auch durch Uebung ausserhalb der Lectionen wesentlich unterstützt.

Von den oben genannten 18 Personen haben 6 im Alter von 18—36 Jahren nach mehrmonatlichem fleissigen Studium das Ablesen in wirklich überraschender Weise erlernt; 10 Personen haben es zu einem leidlichen Erfolg gebracht, manchen von diesen fehlte zu Hause als Junggesellen die Gelegenheit zur Uebung und nur 2 Personen sind von dem Resultat wenig befriedigt, indem sie zu wenig Ausdauer und Energie entwickelten. Für all diese Schwerhörigen bildet aber diese Methode eine grosse Schonung ihres geschwächten Gehörs und belebt mit neuem Muth und Selbstvertrauen.

Interessant war auch eine häufig beobachtete Selbsttäuschung, indem die ablesenden Schwerhörigen glaubten wieder zu hören.

Unter diesen Umständen erscheint es mir geradezu Pflicht des Ohrenarztes zu sein, alle Schwerhörigen, denen wir keine Besserung des Gehörs verschaffen können, dieser pädagogischen Methode zu überweisen.

Ich sage Herrn Geheimrath Prof. Dr. Curschmann meinen verbindlichsten Dank, dass er mir gestattete, diese Mittheilung Ihnen heute zu machen.

Herr **W. Schmied**: **Beitrag zur Indication für die Erhaltung der Gehörknöchel bei Freilegung der oberen Mittelohrräume.**

Von den Indicationen für operative Freilegung der Mittelohrräume kommt am häufigsten wohl diejenige in Betracht, bei der die Operation vorgenommen wird wegen chronischer sonst unheilbarer Eiterung aus den Mittelohrräumen. Wenn in den meisten Fällen durch derartige Eiterungen zunächst auch nicht das Leben der Kranken direct gefährdet wird, so können doch jederzeit durch Fortschreiten des Krankheitsprocesses auf die Nachbarschaft der Mittelohrräume lebensgefährliche Complicationen eintreten. Bei der zur Heilung solcher sonst unheilbaren Eiterung vorgenommenen Operation scheinen alle Ohrenärzte mit Ausnahme von Bezold und neuerdings Jansen das Antrum mastoideum, den Meatus ad Antrum, den Kuppelraum, das Mittelohr und den Gehörgang in eine grosse einheitliche Höhle zu verwandeln durch Aufmeiseln des Antrum, Abtragung der hintern obern Gehörgangswand und der Aussenwand des Kuppelraumes und durch Ausräumung des Mittelohrs. Der erstgenannte Theil dieser Operation: Die Abtragung der Aussenwand des Antrum, der hinteren oberen Gehörgangswand und der Aussenwand des Kuppelraumes sind ohne Gefahr für den Patienten, wenn aseptisch und vorsichtig operirt wird. Die Ausräumung des Mittelohrs indessen kann den Patienten schädigen: einerseits, weil durch Entfernung der Gehörknöchel in gewissen Fällen eine Schädigung des Gehörs bedingt wird, andererseits, weil durch Ausräumung des Mittelohrs eine Lebensgefahr entsteht.

Eine Schädigung des Gehörs durch Entfernung der Gehörknöchel wird bewirkt, wenn die Kette derselben vor der Operation noch nicht unterbrochen war.

Dies ergibt sich, wenn wir vergleichen die Hörschärfen in den Fällen, in denen die grosse Ohroperation mit Entfernung der Gehörknöchel ausgeführt worden ist mit den erzielten Hörschärfen in den Fällen von chronischer Eiterung aus den Mittelohrräumen, in denen auf andere Weise ohne Entfernung der Gehörknöchel die Heilung erreicht wurde. Aus dieser Vergleichung ergibt sich zweifellos, dass das Gehör nach Heilung der Eiterung besser ist, wenn die Gehörknöchel erhalten, als wenn sie mit entfernt wurden. Dies Ergebniss war auch zu erwarten, da aus der Physiologie

bekannt ist, dass durch Trommelfell und Gehörknöchel der Umfang unseres Gehörs nach abwärts um über 1 ½ Octave erweitert ist.

Die Erhaltung der Kette der Gehörknöchel kann aber nur dann in Betracht kommen, wenn sie vor der Operation noch nicht unterbrochen war, was sich aus der der Operation vorausgehenden Ohruntersuchung und Gehörprüfung feststellen lässt. Ist sie vor der Operation noch nicht unterbrochen, so erscheint ihre Erhaltung angezeigt, selbst wenn Caries der Gehörknöchel besteht. Dieselbe kann ebenso wie Caries der Wandungen der oberen Mittelohrräume ausheilen, wenn durch Freilegung des Antrum, Abtragung der hinteren oberen Gehörgangswand und der Aussenwand des Kuppelraumes freier Eiterabfluss geschaffen worden ist. Selbst kleinere Polypen daselbst bilden sich dann spontan zurück oder werden durch Aetzungen zur Schrumpfung gebracht. Hingegen wird auf Erhaltung der Knöchel verzichtet werden müssen — selbst wenn sie gesund sind — falls im vorderen und unteren Theile des Mittelohres Caries oder Cholesteatom besteht.

Zweiter Grund gegen die schematische Ausräumung des Mittelohres ist die hierdurch bedingte Lebensgefahr. Dieselbe kommt weniger in Betracht bei der blossen Entfernung der Gehörknöchel oder bei vorsichtigem Abreissen eines einzelnen Polypen — was selbstverständlich nur unter bester Beleuchtung geschehen darf — als bei der Auskratzung des ganzen Mittelohrs mit dem geraden scharfen Löffel. Da in der Literatur noch kein Fall veröffentlicht ist, in dem sich an Ausräumung des Mittelohrs oder Entfernung des Steigbügels Labyrintheiterung und Tod anschloss, so theilt der Vortragende einen solchen Fall mit. Bei demselben war unbeabsichtigt der Steigbügel bei der Ausräumung des Mittelohrs mit entfernt worden, und die Eiterung war, wie die Section ergab, aus dem Mittelohr durch das ovale Fenster nach dem Labyrinth und dann entlang dem Schneckennerv nach den weichen Hirnhäuten vorgedrungen.

Da sich somit ergeben hat, dass durch die Entfernung der Gehörknöchelkette, wenn sie vor der Operation noch nicht unterbrochen war, das Gehör des Kranken für die Zukunft geschädigt werden kann, und dass durch die Ausräumung des Mittelohrs eine Lebensgefahr bedingt werden kann, so empfiehlt der Vortragende, entgegen der jetzt fast allgemein üblichen Operationsmethode, die Gehörknöchel, wenn möglich, zu erhalten und die Operation zu beschränken auf Freilegung des Antrum und Abtragung der hinteren oberen Gehörgangswand, sowie der Aussenwand des Kuppelraums.

Discussion: Herr Barth sagt, dass bei acuten Eiterungen die Gehörknöchelchen bisweilen erhalten werden können, allgemeine Regeln lassen sich hierüber nicht aufstellen. Bei chronischen Eiterungen des Mittelohres aber werden sie meist entfernt werden müssen, weil man nicht sehen kann, ob sie gesund sind, ein Abschluss der Eiterung nur durch ihre Entfernung zu erzielen ist, und auch trotz ihrer Erhaltung die Hörfähigkeit nur selten besser sein wird, als wenn sie entfernt worden sind.

Herr Donalies ist ebenfalls der Meinung, dass die Erhaltung der Gehörknöchelchen nur höchst selten einen Zweck hat, selbst wenn sie nicht erkrankt sind. Herr Barth frägt Herrn Schmied, was er unter prophylaktischer Radicaloperation verstehe, er halte die Radicaloperation grundsätzlich für nothwendig, wenn Eiterung im Warzenfortsatz nachgewiesen sei. Herr Schmied antwortet, er nenne Radicaloperationen prophylaktisch, wenn sie ausgeführt würden in Fällen, wo keine directe Lebensgefahr vorliege, wohl aber eintreten könne. Herr Stimmel hält den Ausdruck des Herrn Schmied für berechtigt für Radicaloperationen, die zur Beseitigung chronischer Otorrhoe gemacht würden.

Herr **Curschmann** spricht über «**neuere Bestrebungen und Fortschritte auf dem Gebiete der Typhusdiagnose**».

Vortragender weist auf die differentialdiagnostischen Schwierigkeiten bei manchen Fällen von Typhus im Frühstadium hin, und wie in solchen Fällen die klinische Beobachtung durch den Nachweis des Typhusbacillus und gewisser Blutveränderungen bisweilen wesentlich unterstützt werden kann.

Typhusbacillen sind gesucht worden im circulirenden Blut, in den Se- und Excreten.

Im circulirenden Blut sind Bacillen wahrscheinlich nur ganz vorübergehend und dann äusserst schwierig nachweisbar, während die positiven Befunde im Schweiss auf irrthümlicher Beobachtung beruhen.

Ihr Nachweis in den Faeces ist vorläufig noch so complicirt, dass er für diagnostische Zwecke in der Praxis nicht verwerthbar ist. Die wiederholt empfohlene Milzpunction, um da die Bacillen nachzuweisen, verwirft Herr Curschmann wegen ihrer Gefährlichkeit.

Im Urin werden nicht immer Typhusbacillen angetroffen. Voraussetzung für ihren Uebergang in den Urin ist eine schwerere, mit Albuminurie verbundene typhöse Laesion der Nieren, wobei zu bemerken ist, dass nicht einmal in den durch einfache trübe Schwellung bedingten Eiweissharn stets Bacillen übergehen. Ihr Nachweis im Urin ist daher, wenn auch im beschränktem Maasse, verwerthbar für die Diagnose des Typhus, wie auch speciell der Localisation der Krankheit in den Nieren.

Grössere Bedeutung hat das von den meisten Autoren bisher geleugnete Vorkommen von Typhusbacillen in den Roseolen. Herr C. kann nach Untersuchungen, die im hiesigen Jacobshospital ausgeführt wurden, die positiven Befunde von Neuhaus und neuerdings von Neufeld bestätigen. Bei der Versuchsanordnung in der von Neufeld angegebenen Weise, namentlich der Anwendung von flüssigen Nährböden, konnten unter 20 Fällen 14 mal Typhusbacillen aus dem von den incidirten Roseolen abgeschabten Gewebe gezüchtet werden. Das ist um so wichtiger, als bekanntlich die Roseolen ein Frühsymptom des Typhus darstellen.

Endlich weist Herr C. darauf hin, dass mikroskopische Blutuntersuchungen in zweifelhaften Typhusfällen von Bedeutung sein können, weil beim Typhus die Zahl der Leukocyten meist auffallend vermindert, höchstens normal ist, während sie z. B. bei septischen Erkrankungen und Pneumonien, die differentialdiagnostisch so oft in Betracht kommen, fast immer stark vermehrt ist. Leider unterscheidet sich die in differentialdiagnostischer Hinsicht gleichfalls so wichtige Miliartuberculose in dieser Beziehung weniger vom Typhus. An sich führt sie wahrscheinlich nicht zu einer erheblichen Vermehrung der weissen Zellen, die nur dann einzutreten pflegt, wenn sie mit septischen Processen vergesellschaftet ist.

Eine Besprechung der Widal'schen Reaction und ihrer Bedeutung für die Diagnose des Typhus behält sich Herr C. wegen vorgerückter Zeit für die nächste Sitzung vor.

Physikalisch-medicinische Gesellschaft zu Würzburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 27. Juli 1899.

Herr Johannes Müller: Ueber ein diastatisches Ferment im Hühnerei.

Der Vortragende hat zufällig bei anderen Untersuchungen die Beobachtung gemacht, dass der Dotter von frisch gelegten Hühnereiern eine beträchtliche diastatische Wirkung auszuüben vermag, und hat diese Beobachtung zusammen mit Herrn Dr. Masuyama aus Japan näher verfolgt. Lässt man eine Emulsion aus Stärkekleister und Eidotter 12—24 Stunden stehen und extrahirt die Mischung dann mit 32 proc. Alkohol, so kann man in dem Filtrat nach Entfernung der Fette und Farbstoffe durch Ausschütteln mit Aether sowohl Dextrine als eine gährungsfähige Zuckerart nachweisen.

Da zucker- und dextrinfreie Stärke bei dem Versuche verwandt wurden, da ferner Eidotter nur Spuren von Zucker enthalten und auch die Einwirkung von diastatisch wirkenden Bacterien ausgeschlossen worden war, so können Dextrine und Zucker nur durch eine diastatische Wirkung des Eidotters auf den Stärkekleister entstanden sein. Das Weisse des Hühnereies zeigte eine bedeutend schwächere diastatische Wirkung als der Dotter.

Die nähere Untersuchung der amylolytischen Producte mittels fractionirter Fällung durch wässerige Alkohollösungen ergab, dass neben Erythrodextrin und Achroodextrin eine Zuckerart gebildet wird, die nach ihrem optischen Drehungsvermögen, nach dem Schmelzpunkt des Osazons und nach dem Verhalten gegenüber Hefepilzen als Isomaltose anzusehen ist. Das Hühnereiferment wird wie das Ptyalin des Mundspeichels und des Pankreassaftes durch Temperatur und Reaction der Lösung stark beeinflusst. In der Kälte ist es schwach wirksam, durch Siedehitze wird es zerstört. Das Optimum der Wirkung scheint bei Körpertemperatur

zu liegen. Säuren und Alkalien heben seine Einwirkung auf. Die diastatische Kraft des Ferments ist unter günstigen Bedingungen recht bedeutend. So wurden in einzelnen Versuchen bei Verwendung von 1 Liter 3proc. Stärkekleisters innerhalb 24 Stunden bis zu 45 Proc. des Amylums in lösliche Producte übergeführt.

Berliner medicinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 15. November 1899.

Herr Virchow wird von Herrn v. Bergmann Namens der Gesellschaft zu seinem 50 jährigen Jubiläum als Ordinarius beglückwünscht.

Discussion zum Vortrage des Herrn **Richter: Zur wissenschaftlichen Begründung der Organtherapie.** (Fortsetzung.)

Herr Virchow hat an der Bezeichnung Organtherapie auszusetzen, dass dieses Wort eigentlich schon vergeben sei, und zwar für die vor langen Jahren von dem rheinischen Arzte Rademacher inaugurirte Therapie, welcher für jedes Organ ein bestimmtes Heilmittel aufzufinden und anzuwenden versuchte.

Ferner hält er es doch für nöthig, zu exacten Untersuchungen nicht den aus so vielfachen Bestandtheilen des Ovariums gewonnenen Saft, sondern Bestandtheile genauer bestimmter Zellgruppen zu verwenden.

Die Mittheilungen, dass man Ovarien ausschneiden, an anderer Stelle des Peritoneums wieder festnähen, und dass dann noch jede Störung vermieden werden und sogar noch Schwangerschaft eintreten könne, grenzen doch schon an die Geschichten von Tausend und eine Nacht.

Herr Pinkus weist darauf hin, dass von verschiedenen Autoren mit der Ovarienbehandlung gynäkologischer Affectionen nur negative Resultate erzielt worden seien.

Herr Hansemann: Da er von Richter mit seinem «Altruismus der Zellen» citirt worden sei, so weist er auf sein Werk über diesen Gegenstand hin; er habe unter diesem von Herbert Spencer übernommenen Ausdruck die gegenseitige Beeinflussung der Zellen und Zellgruppen in einem Organismus verstanden und einen hypertrophischen und einen atrophischen Altruismus angenommen, in dem Sinne, dass, wenn z. B. die eine Zellgruppe hypertrophire, die andere auch hypertrophisch werde oder umgekehrt. Eine Substitutionstherapie habe demnach nur Sinn beim atrophischen Altruismus, um fehlende oder atrophirte Zellgruppen oder Organe zu ersetzen. Seiner Hypothese nach können aber consequenter Weise auch nur eine Substitution durch Organpräparate von demselben Thiere in Frage kommen.

Herr Burghart gibt zunächst nochmals kurz die Geschichte seines Falles; ein 18jähriges, bis dahin nicht menstruirtes, sehr fettreiches Mädchen mit hypoplastischen Genitalien und einer gewissen Demenz, wurde von ihm mit Ovariintabletten (0—30 pro die) behandelt und er erzielte jedesmal eine Abnahme des Körpergewichtes, das bei Aussetzen des Mittels wieder anstieg.

Herr Posner weist auf seine früher mitgetheilten farbenanalytischen Untersuchungen zur näheren Bestimmung der wirksamen Substanz in den Organpräparaten hin, welche dieselben als von den Kernen abstammend erkennen lassen.

Herr A. Loewy: Als Mitarbeiter Richter's weist er nochmals darauf hin, dass die verschiedenen praktischen Resultate z. T. auf die Verschiedenheit der Indicationsstellung für Anwendung des Oophorins zurückgeführt werden können. Seine und Richter's Versuche sollten nur für die Fettleibigkeit etwas beweisen. Praktische Erfahrungen fehlen ihm und Richter, doch sind ihre experimentellen Versuche ausgedehnter als es Manchem schien; Herr Richter habe nur, um nicht ermüdend und verwirrend zu wirken, einige herausgegriffen.

Die wirksame Substanz, wie Herr Virchow meinte, zu isoliren, wäre gewiss wünschenswerth; damit verlange man aber gleich das Höchste. Man müsse doch bedenken, dass in allen seit Jahrtausenden gebrauchten Mitteln, seien sie nun thierischer oder pflanzlicher Herkunft, eine Mischung von Substanzen gebraucht wurde. Er habe sich übrigens bemüht, die wirksame Substanz zu isoliren, bisher ohne viel Erfolg. Für die Nebennieren scheint Hofmeister und der Amerikaner Abel glücklicher gewesen zu sein.

Gegen Herrn Hansemann müsse er bemerken, dass das wirksame chemische Princip als dasselbe angenommen werden muss, auch wenn die Organe von verschiedenen Thieren stammen.

Herr Hansemann: Er kann sich nicht vorstellen, dass verschiedene Zellen gleiche Substanzen bilden. (Ist etwa Harnstoff vom Pferde ein anderer chemischer Körper als der vom Menschen? Ref.)

Herr Gottschalk: Herr Richter gehe von der Voraussetzung aus, dass die Ausfallserscheinungen nach Castration lediglich auf den Ausfall der Thätigkeit der Ovarien zurückzuführen sei. Dem widerspreche seine Erfahrung an Frauen, welchen durch ungeeignete gynäkologische Eingriffe die Uterusschleimhaut derartig zerstört worden war, dass völlige Amennorrhoe eintrat. Obwohl bei diesen Frauen die Ovarien ihre Thätigkeit unbehindert fortsetzten, was durch regelmässigen Eintritt von subjectiven Beschwerden und vicariirenden Blutungen aus der Nasenschleimhaut bewiesen wurde, so fand doch bei solchen Frauen, in Folge der Ersparniss grosser Blutmengen, in einigen Monaten ein bedeutender Fettansatz statt.

Herr Richter wies im kurzen Schlusswort die Bemerkungen des Herrn Pinkus als ganz unzutreffend zurück.

Herr Neuhaus: Demonstration des neuen Projectionsapparates der Gesellschaft. H. K.

Verein für innere Medicin zu Berlin.

(Eigener Bericht.)

Nachtrag zum Sitzungsbericht vom 30. October 1899.

Im Bericht über den Vortrag: «**Zur Sicherstellung der Typhusdiagnose**» ist versehentlich der Name des Vortragenden weggeblieben. Es ist Herr **Piorkowski.** H. K.

Gesellschaft der Charitéärzte in Berlin.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 9. November 1899.

1) Herr **O. Israel** demonstrirt ein **Oesophagus-Bronchialcarcinom**; ein kleines primäres Carcinom des Oesophagus, von dem keine besonderen Erscheinungen im Leben bestanden, hatte auf den linken Hauptbronchus übergegriffen und eine Verengerung desselben bewirkt. Das Präparat stammt von dem ersten Patienten, den Herr Lewandowski in der vorigen Sitzung vorgestellt hat.

(Discussion: Herren Lewandowski, Burghart, Israel.)

Herr **Strauss** demonstrirt einen Patienten, der an **Bronchitis fibrinosa** leidet, und aus dem Sputum desselben Bronchialausgüsse, sowie Charcot-Leyden'sche Krystalle. Die Bronchialausgüsse bestanden aus Fibrin, wie die Weigert'sche Fibrinfärbung und die Triacidfärbung ergab und nicht aus Mucin. Auch die Krystalle wurden mit der Weigert'schen Fibrinfärbung, mit Thionin, sowie mit Triacid differentiell gefärbt. Sie nehmen stets die Farbe an, die den Eiweisssubstanzen zukommt. Vortragender schliesst daraus, dass diese Krystalle nicht, wie einzelne Autoren meinen, aus einer mucinähnlichen Grundsubstanz bestehen können.

(Discussion: Herr Burghart, Herr Strauss.)

3. Herr **Zinn** demonstrirt **lebende Anguillula intestinalis**, stammend von einem 13jährigen Knaben, der an blutig-eiterigen Diarrhoen litt; die Stühle enthielten zugleich Amoeben. Mit dem Festwerden der Entleerungen sind die Parasiten sehr spärlich geworden. Die Präparate, aus Culturen herrührend, zeigen die indirecte Entwicklung der Anguillula bis zur Filariaform, die noch nicht sichtbar ist. Die Thiere sind in sehr grosser Zahl in allen Stadien vertreten, namentlich sind die Männchen der Rhabditis stercoralis hier sehr reichlich vorhanden.

Herr Gerhardt: Krankenvorstellungen.

1. Kranker mit vielen Gichtknoten. Der Vortragende berichtet dabei über Fieber bei Gicht. Man beobachtet Temperatursteigerungen, die übrigens in der Literatur wenig beachtet sind, oft am Tage der Aufnahme der Kranken in das Krankenhaus, am nächsten Tage ist das Fieber verschwunden. Offenbar ist der Transport anzuschuldigen.

Zweitens machen intercurrente Erkrankungen, so bei dem vorgestellten Patienten ein Magendarmkatarrh, zuweilen Fieber, endlich sind neue Gichtnachschübe in den Gelenken nicht ganz selten die Ursache von mehrtägigem Fieber. Unter 40 Gichtkranken hatten 11 zeitweise Temperaturerhöhungen, die gewöhnlich unter 39° bleiben und meist einen unregelmässigen Typus einhalten. Zuweilen verlaufen sonst hoch fieberhafte Erkrankungen bei Gicht fieberlos.

G. hat 3 Fälle von croupöser Pneumonie bei echter Gicht gesehen mit vollständig fieberfreiem Verlauf.

2. Kranke mit Leukaemie mit sehr grossem Milztumor. Gemischte Form nach dem Blutbilde. Zeitweise Besserung durch Sauerstoffeinathmungen und Levicowasser.

G. berührt die Theorien der Harnsäurebildung. Bei der Pat. waren die Harnsäurewerthe zu verschiedenen Zeiten nicht oder nur sehr wenig erhöht.

3. Zwei Kranke mit Aorteninsufficienzen, der eine an der rheumatischen, der andere an der arteriosklerotischen Form leidend. Die Einzelsymptome der Differentialdiagnose werden hervorgehoben: bei dem 1. Pat. sehr deutlicher Doppelton an der Hohlhand, bei dem 2. Kranken besteht zugleich ein Aneurysma der Bauchaorta, welches etwa an der Abgangsstelle der Art. coeliaca seinen Sitz hat.

In einigen Fällen hat die antisyphilitische Behandlung der Aortenneurysmen entschieden Besserung zur Folge gehabt. Bei dem vorgestellten Patienten Syphilis wahrscheinlich, ferner sicher vor 1 Jahre ein Trauma durch Quetschung des Bauches bei dem

Herüberbeugen des Rumpfes über einen Bord. Der Kranke ist erst seit kurzer Zeit in Beobachtung.

(Discussion: Herr Senator, Herr Gerhardt.)

Herr Zinn: **Ueber acute Bleivergiftung.** (Krankenvorstellung.)

Die 33jährige, vorher gesunde Pat. nahm aus Versehen einen Theelöffel voll Bleiglätte, die mit wenig Baryumsulfat verfälscht war, die genommene Menge betrug 15 g Bleioxyd und 5 g Baryumsulfat. Nach 6 Stunden Erbrechen, heftige Kolikschmerzen, anhaltend 3 Wochen lang. Zu dieser Zeit Bleisaum. Urin am 22. bis 25. Tage nach der Vergiftung bleihältig, später nicht mehr. Faeces frei. Sechs Wochen nach dem Einnehmen der Bleiglätte Abort und neuerdings Erbrechen und Kolik.

Ob der Abort allein dem Blei zukommt, ist fraglich, weil früher schon 8 Aborte vorausgegangen sind. Genesung etwa zehn Wochen nach der Vergiftung. Bleisaum verschwunden. Der Fall stellt vor eine acute Bleivergiftung mit Uebergang in die chronische Form und Ausgang in Genesung. Das Bleioxyd scheint zu ähnlichen Vergiftungen bisher keine Veranlassung gegeben zu haben.

W. Zinn-Berlin.

Wiener Briefe.

(Eigener Bericht.)

Wien, 18. November 1899.

Ein Pestfall in Triest. — Seesanitäre Vorkehrungen. — Therapeutische Versuche mit Dionin. — Die spastische Obstipation und ihre Behandlung.

In Triest ist am 4. d. M. ein Mann gestorben, der — wie sich hinterher herausstellte — der Pest erlegen war. Es war ein Bootsmann eines türkischen Waarendampfers und hat sich die ominöse Erkrankung in einem türkischen Hafen geholt; vom 20. October an unwohl, lag er einige Tage lang im Spitale, woselbst man ihn sofort streng isolirte, da die Diagnose im Anfange auf Flecktyphus gestellt wurde. Es handelte sich also zweifellos um einen eingeschleppten Fall, dessen Provenienz freilich ganz unbekannt ist, da bisher kein türkischer Hafenort als pestverseucht gemeldet wurde. Das Obductionsergebniss wies, wie officiell verlautbart wurde, auf eine protrahirte Form der Pest hin; bei Lebzeiten bot der Kranke nicht jene Symptome, die gemeinhin bei Pestfällen vorhanden sind.

Man nimmt hier in maassgebenden Kreisen an, dass in mehreren türkischen Häfen schon Pestfälle vorkamen, ohne als solche von den dortigen Aerzten erkannt worden zu sein. Man schickte von hier den Professor Weichselbaum nach Triest, damit derselbe bei eventuellen weiteren verdächtigen Fällen sofort an Ort und Stelle bacteriologische Untersuchungen anstellen könne; doch trat derselbe nicht in Action, da der Fall isolirt blieb. Die Incubationszeit, strengsten Falles auf 10 Tage erstreckt, ist nun ebenfalls vorüber und so ist alle Aussicht vorhanden, dass der Triester Pestfall «einzig in seiner Art» bleiben werde.

Interessant ist nun die officielle Darlegung der seesanitären Einrichtungen, wie sie derzeit in Triest bestehen. Das Seelazareth San Bartolomeo nächst Triest ist mit den modernsten Einrichtungen und mit ärztlichem und Wartepersonal versehen und vermag zu Folge seiner Ausdehnung auch grösseren Anforderungen vollkommen zu genügen. Es liegt $4^1/_2$ Seemeilen von Triest bei der Bucht von Muggia, innerhalb ausgedehnter Gartenanlagen, besitzt Desinfectionsräume und -apparate modernster Construction für verschiedene Desinfectionsarten, ein mikroskopisch-bacteriologisches Laboratorium, Bäder, eigene Apotheke, sorgfältige Canalisation, eine vorzügliche Quellwasserleitung, einen eisernen Pavillon zur Unterbringung einer grösseren Zahl von Contumacirten und ausserdem vorschiedene Gebäude zur gesonderten Beherbergung von ca. 350 Contumacirten sammt den zugehörigen Sanitätswächtern, eine eigene Rolleisenbahn, Magazine, ein abgesondertes Spital für ansteckende Krankheiten, einen Cremationsofen und andere zweckentsprechende Anlagen und Einrichtungen.

Der Oberste Sanitätsrath hat sich selbstverständlich in seiner jüngsten Sitzung ebenfalls mit diesem Pestfalle in Triest beschäftigt und es wird demnächst eine von dieser Behörde verfasste «Instruction zur Behandlung und Bekämpfung der Pest» den politischen Aemtern und Aerzten zugeschickt werden.

Wie ferner berichtet wird, haben sich die berufenen amtlichen Kreise in Triest bereits mit der Frage der Immunisirung gegen die Pest befasst, und sowohl wegen Vorbereitung des Immunisirungsstoffes, als auch der Impfung des Wärterpersonales des Lazareths Vorkehrungen getroffen. Insoferne das vorhandene Personal an Aerzten der Seeverwaltung nicht hinreichen würde, sind die nothwendigen Schritte eingeleitet worden, um andere Aerzte jederzeit in genügender Anzahl verwenden zu können.

Im Wiener medicin. Club berichtete Docent Dr. Hermann Schlesinger über therapeutische Versuche mit Dionin, welche von Dr. Heim an seiner Abtheilung gemacht wurden. Dionin wirkt, was von verschiedenen Seiten übereinstimmend hervorgehoben wird, äusserst mildernd auf den Hustenreiz, dann aber ist es ein vorzügliches schmerzstillendes Mittel, welches in dieser Hinsicht eine Allgemeinwirkung entfaltet, endlich hat es zweifellos hypnotische Wirkung. In Bezug auf seine Wirksamkeit möchte es Vortragender in die Mitte stellen zwischen Morphium und Codein. Die schmerzstillende Wirkung, welche in einer grösseren Anzahl von Fällen constatirt wurde, tritt in der Regel 15—30 Minuten nach der Einverleibung des Präparates ein und währt durch mehrere Stunden. Für den therapeutischen Effect ist es gleichgiltig, ob eine Application per os oder per rectum stattgefunden hat. Nur ausnahmsweise versagt das Mittel; eine ausgesprochene Angewöhnung wurde bisher vom Vortragenden nicht constatirt, nur in einem Falle wollte der Patient das Mittel nicht aussetzen, stieg aber mit der Dosis nicht und zeigte keine Abstinenzerscheinungen, wenn man Dionin durch einige Tage fortliess. Die hypnotische Wirkung macht sich auch bei den meisten Menschen geltend, und wäre desshalb die Anwendung des Dionins bei Schlaflosigkeit, welche durch körperliche Schmerzen verursacht wird, besonders in Betracht zu ziehen.

Ueble Nebenwirkungen hat Vortragender ebenfalls mehrmals constatirt, bisher aber nur bei Personen, welche eine Erkrankung des Herzens darboten, er warnt daher, bei solchen Kranken mit den gewöhnlichen Dosen zu beginnen. Als Einzeldosis gibt er 2—3 cg und überschreitet eine Tagesdosis von 1 dg bis höchstens 15 cg in der Regel nicht. Eine Nebenwirkung, welche zu therapeutischen Zwecken verwendet werden kann, und auf welche man bisher noch nicht aufmerksam geworden ist, ist die obstipirende. Man wird darum das Präparat besonders bei Phthisikern mit Hustenreiz und Diarrhöen erfolgreich anwenden können. Die bisherigen Ergebnisse ermuntern jedenfalls zur Fortsetzung therapeutischer Versuche mit diesem Mittel.

Sodann sprach Dr. Karl Kraus über die spastische Obstipation und ihre Behandlung. Der Ueberzahl der Fälle von atonischer Obstipation steht die kleine, aber immerhin ansehnliche Gruppe der spastischen Formen gegenüber. Während es sich bei den ersteren um eine quantitative Anomalie gegenüber der Norm handelt, d. h. um einen langsameren oder spärlicheren Ablauf der sonst physiologischen peristaltischen Wellen aus verschiedenen Ursachen, liegt der spastischen Obstipation eine qualitative Anomalie zu Grunde. Dieselbe äussert sich als paradoxe Hyperkinese (Hypertonie) auf neuropathischem Boden und führt im Gegensatz zu den normalen Förderungsbewegungen zu einer partiellen, dem Orte nach wechselnden, vorübergehenden, spastischen Krampfeinstellung des musculösen Darmrohres. Derartige spastische Phaenomene lassen sich nicht selten palpatorisch, insbesondere entlang dem ab- und aufsteigenden Dickdarme, nachweisen, haben eine Unterbrechung in der Vorwärtsbewegung der Kothsäule zur Folge und verursachen die charakteristischen, sog. «kleinkaliberigen» Formanomalien der Faeces (bandartige, Bleistiftstühle, haselnussförmige Bildungen etc.), die bei häufigem Auftreten als werthvoller diagnostischer Behelf in Betracht kommen.

Als Ursache der Spasmen muss eine abnorm locale Erregbarkeit verantwortlich gemacht werden, die sich überdies in den mannigfachsten Beschwerden mit untrüglich neurasthenischem Stempel äussert. Als pathogenetische Analoga kommen in Betracht: der acute Enterospasmus, der Ileus spasticus (Leube), die Verstopfung bei Bleivergiftung und andere Störungen mit spastischem Charakter. Interessant ist die Beobachtung bei einem Tabiker, der nach einer typischen Magendarmkrise charakteristische Bleistiftstühle zu entleeren pflegte. Im Lichte dieser Auffassung wird der günstige Erfolg der Trousseau'schen Behandlung der

Obstipation mit grossen Belladonnadosen (krampfstillend!) verständlich, ebenso der evacuatorische Effect des Opiums bei Bleiverstopfung und bei solchen Obstipationsformen, denen ein reflectorisch hervorgebrachter Krampf zu Grunde liegt. Wie schon Geoffroy betont hat, führen habituelle Spasmen im Bereiche der Digestionsorgane früher oder später zur Erschöpfung der krampfenden Muskelfasern, d. h. die spastische Form der Verstopfung kann sich schliesslich in die atonische umwandeln.

Bei der Behandlung ist die neuropathische Constitution in erster Linie zu berücksichtigen und im Gegensatz zu der Behandlung der Atonie muss die Zufuhr von Reizen — therapeutischer sowohl als durch die Lebensweise bedingter — vermieden werden. Abführmittel und kalte Klysmen sind strenge zu vermeiden, weil sie den supponirten Krampf reflectorisch vermehren, dagegen bewährt sich ein calmirendes hydriatrisches Verfahren und eine vernünftige Suggestivbehandlung. Vortreffliches leistet die Application der feuchten Wärme im Bereiche des Unterleibes, ferner nach Hackel heisse Abdominaldouchen, indem sie direct krampflösend und evacuirend wirken.

Massage und Elektricität sind als schädliche Reize zu vermeiden; heisse Irrigationen sind dagegen ein gutes Beruhigungs- und Lösungsmittel, insbesondere in Form der Fleiner-Kussmaul'schen Oelklysmen. Medicamente, selbst das vielfach gerühmte Brom, sind im Allgemeinen nicht zu empfehlen. In einzelnen Fällen mag sich die Belladonna nach Trousseau's Angaben — namentlich gegen die Reizerscheinungen — bewähren. Als Diät passt selbst bei gleichzeitigem Schleimgehalte der Faeces eine vorwaltend gemischte, dem Einzelfall streng angepasste Nahrung.

X. Congress des ital. Vereines für innere Medicin

in Rom vom 25. bis 28. October 1899.

(Eigener Bericht.)

(Fortsetzung.)

Referat über das Thema: **Die acuten Infectionen des Pankreas.**

L. Devoto (Referent): Die acuten Infectionen des Pankreas sind kein seltenes Vorkommniss. Viele Infectionen leichteren Grades entziehen sich der Beachtung und Diagnose, theils wegen des theilweisen Ersatzes der digestiven Pankreasfunctionen durch andere Organe, theils in Folge der leichten Compensation eventueller Circulationsstörungen, die durch die von Baccelli vertretene Existenz des kleinen Abdominalkreislaufs ermöglicht wird. Die Bauchspeicheldrüsenentzündungen sind meist infectiöser Natur; primär oder secundär; acut oder chronisch. Aetiologisch kommen Bact. coli, Streptococcus pyog., Bacillus tuberculosis, Sporozoen in Betracht. Jedes traumatische, toxische etc. Moment, das den empfindlichen Gleichgewichtszustand des Pankreas stört, und direct oder indirect seine natürlichen Schutzvorrichtungen schädigt, beziehungsweise der Virulenz und dem Eindringen des Bact. coli in den Ausführungsgang der Drüse Vorschub leistet, ist im Stande, eine Pankreatitis auszulösen.

Die experimentelle Pathologie (Carnot, Charrin) hat die Veränderungen, die durch die Infection des Pankreas gesetzt werden, sehr sorgfältig verfolgt. Die acute, nicht eitrige Pankreatitis ist der Ausdruck einer schweren Infection, die fast immer in 12—24 Stunden zum Tode führt. Die eitrige Form entspricht einer weniger schweren Infection, hat einen langsameren und nicht immer tödtlichen Verlauf; sie führt zuweilen zur Gangraen.

Die eitrige Pankreatitis kann primär als solche, oder im Verlauf einer nicht eitrigen sich ausbilden. Wenn die Versuchsthiere die Infection überstehen, so entwickelt sich eine Sklerose des Pankreas; dieselbe kann auch primär bei abgeschwächter Infection auftreten.

Die Ergebnisse der experimentellen Forschung lassen sich auf die Pankreatitis in der menschlichen Pathologie übertragen. Doch sind wir heute kaum im Stande, den klinischen Verlauf der acuten Bauchspeicheldrüsenentzündung mit genügender Präcision zu schildern, da nur ein sicherer Fall (durch Laparotomie festgestellt) von Halsted in Heilung übergegangen ist; wir kennen bloss die Begleiterscheinungen des Todes in den schwersten Fällen.

Haemorrhagien sind keine constante Erscheinung bei der acuten Pankreatitis; sie kommen bei der Eintheilung besser in zweiter Linie in Betracht, theils als ursächliche Momente, theils als Folgeerscheinungen; und zweckmässig unterscheidet man acute exsudative Entzündungen (mit oder ohne Haemorrhagie) und eitrige Formen.

Die Haemorrhagien (Apoplexien) sind an sich gewöhnlich nicht Ursache des Todes. Zu den Momenten, die zum Exitus letalis beitragen, gehören: das Unvermögen anderer Organe bei nahezu plötzlicher Aufhebung der Thätigkeit des Pankreas für dessen verschiedene Functionen theilweise vicariirend einzutreten; die mechanische Laesion des Plexus solaris durch die Erkrankung der anliegenden Drüse; die Wirkung toxischer Substanzen, die von derselben theils als Zerfalls-, theils als bacterielle Producte in's Blut gelangen.

Die Diagnose der acuten, nicht eitrigen Pankreatitis ist, namentlich in weniger stürmischen Fällen, manchmal zu stellen, wenn nur deren Möglichkeit in Betracht gezogen wird; leichter ist die Diagnose der eitrigen Form.

Eine erfolgreiche Behandlung der acuten Pankreatis ist nicht bekannt; bei eitrigen Formen wäre ein chirurgischer Eingriff zu versuchen.

In der Discussion erwähnt Giudici-Andrea Speichelfluss, und von den Lenden zur linken Schulter ausstrahlende Schmerzen als auf Pankreaserkrankung deutende Symptome.

Tedeschi illustrirt an einem Falle, dass jegliches specifische Symptom jedoch fehlen kann.

Schupfer: Nierenerkrankung und Glykosurie.

Sch. berichtet über Versuche betreffs der Beeinflussung der Zuckerausscheidung durch Nierenlaesion. Er hat an Hunden einseitige Nephritiden erzeugt und beobachtet, dass auf der Seite der Laesion der Zuckergehalt des Urins der Schwere derselben entsprechend sinkt. Renaler Diabetes wird hingegen durch Schädigung der Niere begünstigt.

Queirolo und Benvenuti: Systolische Einziehungen.

Redner führen 2 Fälle mit Autopsie an, die darthun, dass Verwachsung und Infiltration der vorderen unteren Lungenpartien links zur Hervorrufung systolischer Einziehungen nicht genügen.

Lucibelli: Blut bei Glykosurie.

L. theilt Untersuchungen über die Reduction des Methylenblaus (Williamson) durch das Blut bei Formen von Glykosurie mit. Die Reaction tritt früher auf, und überdauert das Erscheinen von Zucker im Harne.

Massalongo: Beziehungen zwischen Nerven- und Leberleiden.

M. spricht über den von französischen Autoren hervorgehobenen Zusammenhang zwischen Leber- und nervösen Erkrankungen. Seine klinische Erfahrung lässt ihn über den behaupteten Causalnexus zwischen anatomischen (Tabes) und functionellen (M. Basedowii, Epilepsie, Pseudoparalyse, transitorisches Delirium, folie hépatique) Erkrankungen des Nervensystems mit Laesionen der Leber kein günstiges Urtheil fällen. Einige nervöse Erscheinungen (Convulsionen, Coma, Hemeralopie) treten im Verlauf von Leberleiden, namentlich im terminalen Stadium, als Ausdruck einer exogenen, oder Auto-Toxicose auf; die sonstigen nervösen Krankheiten stellen aber nur ein zufälliges Zusammentreffen heterogener Leiden dar.

Ciommi und Benedetti: Toxicität des Schweisses.

C. und B. haben Untersuchungen über die Toxicität des Schweisses angestellt; sie haben im Gegensatz namentlich zu französischen Autoren bei normalen Individuen jegliche Giftwirkung desselben vermisst. (Schluss folgt.)

Tagesgeschichtliche Notizen und Personalnachrichten siehe Seite 1596.

Morbiditätsstatistik d. Infectionskrankheiten für München

in der 44. Jahreswoche vom 5. bis 11. November 1899.

Betheil. Aerzte 319. — Brechdurchfall 11 (10*), Diphtherie, Croup 35 (25), Erysipelas 15 (21), Intermittens, Neuralgia interm. — (1), Kindbettfieber 1 (—), Meningitis cerebrospin. — (1), Morbilli 23 (9, Ophthalmo-Blennorrhoea neonat. 3 (12), Parotitis epidem. 4 (8), Pneumonia crouposa 22 (2)3, Pyaemie, Septikaemie — (—), Rheumatismus art. ac. 22 (21), Ruhr (dysenteria) — (—), Scarlatina 3 (8), Tussis convulsiva 19 (23), Typhus abdominalis 2 (4), Varicellen 17 (18), Variola, Variolois — (2). Summa 177 (186).

Kgl. Bezirksarzt Dr. Müller.

Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 44. Jahreswoche vom 5. bis 11. November 1899.

Bevölkerungszahl: 445 000.

Todesursachen: Masern — (—*), Scharlach 1 (—), Diphtherie und Croup 4 (2), Rothlauf 2 (2), Kindbettfieber — (—), Blutvergiftung (Pyaemie) — (—), Brechdurchfall 5 (8), Unterleibstyphus — (—), Keuchhusten 2 (4), Croupöse Lungenentzündung 1 (4), Tuberculose a) der Lungen 23 (43), b) der übrigen Organe 6 (5), Acuter Gelenkrheumatismus 1 (—), andere übertragbare Krankheiten 3 (1), Unglücksfälle 2 (3), Selbstmord 1 (1), Tod durch fremde Hand 3 (2).

Die Gesammtzahl der Sterbefälle 212 (212), Verhältnisszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im Allgemeinen 24,1 (24,8), für die über dem 1. Lebensjahr stehende Bevölkerung 13,7 (15,1).

*) Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Beilage zu No. 47 der Münchener medicinischen Wochenschrift.

Aufzeichnung über die am 19. und 20. October 1899 im Kaiserlichen Gesundheitsamte abgehaltene wissenschaftliche Besprechung über die Pestfrage.

Theilnehmer:

Vorsitzender: Dr. Köhler-Berlin, Director des Kaiserlichen Gesundheitsamts, Wirklicher Geheimer Oberregierungsrath.

Mitglieder: Dr. Battlehner-Karlsruhe, Grossherzoglich badischer Geheimer Rath und technischer Referent für Medicinal-Angelegenheiten im Ministerium des Innern, a. o. Mitglied des Kaiserl. Gesundheitsamts.

Dr. Beneke-Braunschweig, Leiter des pathologischen Instituts des Herzogl. Krankenhauses, Prosector.

Dr. Buchner-München, Vorstand des hygienischen Instituts der Königl. Universität, Professor.

Dr. H. Dirksen-Berlin, Kaiserl. Marine-Oberstabsarzt II. Classe.

Dr. Dönitz-Frankfurt a. M., Königl Geheimer Medicinalrath, Mitglied des Instituts für experimentelle Therapie, Professor.

Dr. Dunbar-Hamburg, Director des hygienischen Instituts, Professor.

Dr. Ehrlich-Frankfurt a. M., Königl. Geheimer Medicinalrath, Director des Instituts für experimentelle Therapie, Professor,

Dr. von Esmarch-Göttingen, Director des hygienischen Instituts der Königl. Universität, Professor.

Dr. Finkler-Bonn, Director des hygienischen Instituts der Königl. Universität, Professor.

Dr. Fischer-Kiel, Director des hygienischen Instituts der Königl. Universität, Professor.

Dr. Flügge-Breslau, Königl. Geheimer Medicinalrath, Director des hygienischen Instituts der Universität, Professor, a. o. Mitglied des Kaiserl. Gesundheitsamts, stellvertretender Vorsitzender.

Dr. Forster-Strassburg i. Els., Director des hygienisch-bacteriologischen Instituts der Universität, Professor.

Dr. Fränkel-Halle a. S., Director des hygienischen Instituts der Königl. Universität, Professor.

Dr. Frosch-Berlin, Vorstand der wissenschaftlichen Abtheilung des Königl. Instituts für Infectionskrankheiten, Professor.

Dr. Gärtner-Jena, Grossherzoglich sächsischer Geheimer Hofrath, Vorstand der hygienischen Anstalt, Professor.

Dr. Gaffky-Giessen, Grossherzoglich hessischer Geheimer Medicinalrath, ordentlicher Professor an der Universität, a. o. Mitglied des Kaiserl. Gesundheitsamts.

Dr. Heim-Erlangen, Director des bacteriologisch-hygienischen Instituts der Königl. Universität, Professor.

Dr Hofmann-Leipzig, Königl. sächsischer Geheimer Medicinalrath, Director des hygienischen Instituts der Universität, Professor.

Dr. Jaeger-Königsberg i. Pr., Königl. Oberstabsarzt I. Cl. beim Feld-Artillerie-Regiment Nr. 52.

Dr. Kirchner-Berlin, Königl. Geheimer Medicinalrath und vortragender Rath im Ministerium der pp. Medicinal-Angelegenheiten, Professor, a. o. Mitglied des Kaiserl. Gesundheitsamts.

Dr. Fr. Knauff-Heidelberg, Grossherzogl. badischer Hofrath, Director des hygienischen Instituts der Universität, Professor.

Dr. Kruse-Bonn, ausserordentlicher Professor an der Königl. Universität.

Dr. Kurth-Bremen, Director des bacteriologischen Instituts.

Dr. Lehmann-Würzburg, Vorstand des hygienischen Instituts der Königl. Universität, Professor.

Dr. Löffler-Greifswald, Königl. Geheimer Medicinalrath, Director des hygienischen Instituts der Universität, Professor.

Dr. Pfeiffer-Königsberg i. Pr., Director des hygienischen Instituts der Königl. Universität, Professor.

Dr. Pfuhl-Berlin, Königl. Oberstabsarzt I. Cl. an der Kaiser Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen, Professor.

Dr. Plagge, Münster i. W., Königl. Oberstabsarzt I. Cl. beim Kürassier-Regiment von Driesen (Westfälisches) Nr. 4.

Dr. Renk-Dresden, Königl. sächsischer Geheimer Medicinalrath, Director der Centralstelle für öffentliche Gesundheitspflege, Professor, a. o. Mitglied des Kaiserl. Gesundheitsamts.

Dr. Rubner-Berlin, Königl. Geheimer Medicinalrath, Director der hygienischen Institute der Universität, Professor, a. o. Mitglied des Kaiserl. Gesundheitsamts.

Dr. Ruge-Berlin, Kaiserl. Marine-Stabsarzt.

Dr. Scheurlen-Stuttgart, Königl. württembergischer Medicinalrath bei dem Medicinalcollegium.

Dr. Schottelius-Freiburg, Director des hygienischen Instituts der Grossherzogl. Universität, Professor.

Dr. Sticker-Giessen, a. o. Professor und Privatdocent an der Grossherzogl. Universität.

Dr. Alb. Thierfelder-Rostock, Professor und Leiter des pathologisch-bacteriologischen Instituts der Universität, a. o. Mitglied des Kaiserl. Gesundheitsamts.

Dr. Wernicke-Posen, Director des Königl. hygienischen Instituts, Professor.

Dr. Wilm-Berlin, Kaiserl. Marine-Stabsarzt.

Ausserdem: Dr. Wutzdorff-Berlin, Abtheilungsvorsteher, Regierungsrath im Kaiserl. Gesundheitsamt.

Dr. Burkhardt. Berlin, Regierungsrath, Mitglied des Kaiserl. Gesundheitsamts.

Dr. Kossel-Berlin, Professor, commissarischer Hilfsarbeiter im Kaiserl. Gesundheitsamt.

Dr. Musehold-Berlin, Königl. preussischer Oberstabsarzt, commandirt zum Kaiserl. Gesundheitsamt.

Dr. Overbeck-Berlin, Königl. preussischer Stabsarzt, commandirt zum Kaiserl. Gesundheitsamt.

Dr. Boeder-Berlin, Königl. sächsischer Stabsarzt, commandirt zum Kaiserl. Gesundheitsamt.

Dr. Maassen-Berlin, technischer Hilfsarbeiter im Kaiserl. Gesundheitsamt.

Protokollführer: Dr. Martius-Berlin, Königl. bayer. Oberarzt, commandirt zum Kaiserl. Gesundheitsamt.

Dr. Weber-Berlin, Königl. württembergischer Oberarzt, commandirt zum Kaiserl. Gesundheitsamt.

Nicht erschienen waren die Herren:
Geheimer Medicinalrath Professor Dr. Behring-Marburg und Professor Dr. Bonhoff Marburg.

Der Vorsitzende eröffnet die Sitzung mit einem Hinweis auf die drohende Pestgefahr und ersucht Herrn Flügge, die Verhandlungen zu leiten.

Den Berathungen wird die vorgelegte Tagesordnung zu Grunde gelegt.

1. Sitzungstag.

A. Aetiologie.

1. Morphologie des Pestbacillus.

Pfeiffer erläutert die Morphologie des Pestbacillus an der Hand von mikroskopischen Präparaten, welche zum Theil unter dem Mikroskop aufgestellt waren, zum Theil nach Photogrammen projicirt wurden.

Im Einzelnen wurden darauf nachstehende Punkte erörtert:

a. Stellung im System.

Von den Bacteriengruppen, welche für die Stellung des Pestbacillus im System in Betracht kommen, werden angeführt:

α) Hühnercholera (Fränkel, Heim, Kruse, Gaffky).

β) B. aërogenes (Kruse: Aehnlichkeit findet sich hinsichtlich der Colonieform, der Form der Stäbchen, Bildung von Scheinfäden und Schleim).

γ) Pseudotuberculose der Nagethiere (Kruse und Pfeiffer), Wachsthum in Bouillon (Kruse); Knötchenbildung in den Organen des Meerschweinchens bei der Pestinfection (Pfeiffer).

δ) Mäusetyphus (Löffler führt aus, dass bei Fütterung mit Mäusetyphus im Darm der Mäuse dieselben Erscheinungen hervorgerufen würden, wie durch Fütterung von Pestbacillen bei Ratten. Gewisse Differenzen, wie z. B. dass Pestbacillus unbeweglich, Mäusetyphus beweglich sei, könnten keinen Grund abgeben für die Trennung in verschiedene Species).

b. Färbbarkeit.

Sticker ist es nicht gelungen, in aus Bombay mitgebrachten, in Formalin conservirten Organen die Bacterien durch Färbung nachzuweisen.

Gaffky erklärte diese Thatsache durch die Art der Conservirung; denn ihm ist es gelungen, in den aus Bombay mitgebrachten, in Alkohol gehärteten Präparaten noch nach langer Zeit Pestbacillen zu färben.

Wernicke konnte Letzteres bestätigen.

c. Polfärbung.

Gaffky: Die Polfärbung ist beim Pestbacillus im allgemeinen weniger regelmässig als beim Bacillus der Hühnercholera. Zumal bei kurzen Peststäbchen findet man nicht selten einen stärker gefärbten Antheil auch an einer der Längsseiten.

d. Kapselbildung.

Löffler fand, dass bei 3 untersuchten Peststämmen sich stets ein zarter Saum um das centrale Stäbchen zeigte; ob man diesen als wirkliche Kapsel oder als einen Bestandtheil der Leibessubstanz auffassen müsse, sei noch nicht zu entscheiden, er persönlich sei für das Letztere; jedenfalls sei das Substrat von hohem Einfluss. Besonders schöne Kapseln finden sich im Schleim des Exsudates.

Gaffky: Vielleicht liesse sich diese Frage entscheiden durch Vorbehandlung der zu färbenden Präparate mit schwacher Essigsäure.

e. Färbung nach Gram.

Nach Pfeiffer und Wilm färben die Pestbacillen sich nicht nach Gram.

f. Eigenbewegung.

Die Deutsche Commission fand im Gegensatze zu Kitasato den Pestbacillus nie beweglich, dementsprechend konnte sie keine Geisseln nachweisen. Vielleicht sind gelegentlich Kunstproducte für echte Geisseln gehalten worden (anhaftende Fremdkörper, ausgelaugte Theile).

Wilm fand niemals Geisseln.

Löffler: Falsche Geisseln könnten durch Zerrung und Ausziehen der Schleimhülle vorgetäuscht werden.

Kruse: Auch bei dem Pfeiffer'schen Bacillus der Pseudotuberculose habe er neben unbeweglichen bewegliche Stäbchen beobachtet. Vielleicht könne Aehnliches auch bei der Pest der Fall sein.

g. Dauerform.

Weder die Bombaycommission noch Wilm fand solche.

h. Degenerations- und Involutionsformen.

Ueber das Vorhandensein dieser Formen bei dem Pestbacillus besteht kein Zweifel.

Im Verlauf der Discussion ergibt sich die Nothwendigkeit, systematische Untersuchungen nach dieser Richtung hin auch bei anderen Bacterien anzustellen.

Pfeiffer erwähnt, dass auf 3 proc. Kochsalzagar (Hankin) leicht eigenthümliche Involutionsformen entständen, welche Hefepilzen, Protozoen glichen; ihre Färbbarkeit sei verschieden, sie nehmen bald den Farbstoff intensiv an, bald erscheinen sie in schwachem, unregelmässig vertheiltem Farbton.

Auch auf trockenem Nähragar findet man viele Involutionsformen.

Gaffky hat Versuche nach der Methode von Haffkine (Culturen auf sehr trockenem Nähragar) angestellt. Die Degenerationsformen waren nicht so ausgesprochen, wie bei Züchtung von Kochsalzagar. Er empfiehlt Culturen auf 2-, 3 und 4procentigem Kochsalzagar. Besonderes Gewicht sei auf die Schnelligkeit zu legen, mit der diese Bildungen erfolgten. Seine bisher nach dieser Richtung hin angestellten Untersuchungen mit anderen pathogenen Bacterien haben keine Involutionsformen ergeben, welche mit denjenigen der Pestbacillen zu verwechseln gewesen wären.

Fischer hat ähnliche Degenerationsformen wie bei Pest auch bei Meeresbacterien gefunden, welche er auf 3 Proc. Kochsalzgelatine gezüchtet hatte; und zwar traten diese Involutionsformen schon sehr früh, am 2. und 3. Tag auf. Er hält es für wahrscheinlich, dass auch andere Bacterien solche Degenerationsformen unter gewissen Bedingungen annehmen.

Kruse bestätigt Fischer's Angaben und erwähnt, dass Russel in Neapel auf Gelatine mit 2 bis 3 proc. Kochsalzzusatz Meeresbacillen mit Degenerationsformen beobachtet habe, welche Hefen, Monaden und Amoeben ähnlich waren.

Löffler empfiehlt experimentelle Untersuchungen über das Verhalten des Pestbacillus bei wechselndem Carbolsäure-Zusatz. Er hat durch schwache Zusätze des Mittels besonders schöne Involutionsformen erzielt. — Auch andere Salze hätten eine ähnliche Wirkung wie Kochsalz, wie z. B. stark concentrirte Bouillon. Bei der Differentialdiagnose kämen besonders in Betracht die Streptococcen und Colibacillen, welche auch Degenerationsformen bilden.

Wernicke macht auf die häufigen Involutionsformen aufmerksam, welche der Diplococcus lanceolatus bildet (sie treten oft schon nach 24 Stunden auf).

Fischer berichtet, dass er eine Cultur von Hühnercholera besitze, welche Involutions- und Degenerationsformen bilde, wie Milzbrand auf schlechten Nährböden, nie aber solche wie Hefezellen, wie sie von Pest geschildert sind.

Buchner: Auch Prodigiosus bildet häufig Degenerationsformen; am meisten hierzu neigen die Vibrionen, besonders der Finkler-Prior'sche (Flaschen- und Monadenformen). Vielleicht hinge die Neigung des Pestbacillus zur Bildung von Degenerationsformen mit der grösseren Durchlässigkeit seiner Membran zusammen; wenigstens scheine für diese Durchlässigkeit zu sprechen, dass er Desinfectionsmitteln gegenüber so wenig widerstandsfähig sei, in Leichen so rasch verschwinde, so rasch Vergiftungserscheinungen bewirke und in den Geweben, in denen er wuchere, so wenig Reaction hervorrufe.

i. Verwandtschaftliche Beziehungen:

Pfeiffer erinnert an die Angabe Yersin's, welcher in der Tiefe des Bodens von Pesthäusern (4–5 Zoll) Bacterien gefunden hat, die morphologisch und culturell mit Pestbacillen übereinstimmen, aber der Virulenz ermangeln, hält jedoch deren Beziehungen zu den echten Pesterregern für nicht genügend erwiesen.

Wilm hat 1896 in Hongkong zahlreiche Bodenuntersuchungen vorgenommen, ohne pestähnliche Bacterien finden zu können.

2. Biologie:

Die in der Tagesordnung vorgesehene Demonstration findet in 3 Gruppen gleichzeitig mit der Besichtigung des Pestlaboratoriums des Kais. Gesundheitsamts in der Pause statt.

Pfeiffer führt zunächst die Schwierigkeiten an, welche sich bei der Züchtung des Pestbacillus auf künstlichen Nährböden ergeben. Es handelt sich

a) um den Grad der Alkalität: am besten sind nach seinen Beobachtungen ganz schwach alkalische Nährböden.

b) Grad der Feuchtigkeit: am besten ist mittlerer Feuchtigkeitsgehalt.

c) Wahl des Nährbodens: Agar ist für Pest entschieden schlechter als andere Nährböden, besonders dann, wenn es sich um eine geringe Anzahl Bacterien handelt. Pfeiffer gibt deshalb der Gelatine den Vorzug, obwohl das Wachsthum auf Agar schon nach 2 Tagen, auf Gelatine erst nach 3—5 Tagen statt hat.

Im Gegensatz zu anderen pathogenen Bacterien liegen beim Pestbacillus die Wachsthumsgrenzen sehr weit auseinander. Der Pestbacillus wächst am besten zwischen 30 und 32°, noch ganz gut zwischen 27 und 30°, bei 20—25° braucht er etwa die doppelte Zeit zum Wachsthum. Man kann aber selbst im Winter im ungeheizten Zimmer in 8—10 Tagen Colonien auf der Gelatine erzielen, ja sogar im Eisschrank, in welchem höchstens 4,5° C. Temperatur herrscht, wächst er innerhalb 20 Tagen ohne Involutionsformen.

Wünschenwerth sind die Untersuchungen über die untere Wachsthumsgrenze.

Forster sah Wachsthum der Culturen bei Temperaturen zwischen 4 und 7° C., aber nicht mehr bei 0° — bei zwei Monate langer Beobachtung —; die Bacillen waren jedoch noch lebensfähig geblieben. Aus Material, das längere Zeit auf Eis gelegen hatte, entwickelten sich Culturen nur langsam.

Gaffky zieht ebenfalls zu differential-diagnostischen Zwecken die Gelatine als Culturmedium vor; die Agarcolonie zeigt nichts Charakteristisches, wohl aber die Colonie auf Gelatine; der Rand derselben ist unregelmässig wie bei Typhus, die feine Granulirung bei schwacher Einstellung wie bei Diphtheriecolonien auf Glycerinagar.

Gärtner: Der Rand der Colonie schiebt sich bei vielen Bacterien so unregelmässig, vor, wie für Pest angegeben ist, namentlich ereigne sich das bei dünner Gelatine und hoher Temperatur; er fragt desshalb, ob die diesbezüglichen Angaben sich auf Untersuchungen, die in Indien oder auf solche, die in Deutschland angestellt seien, bezögen.

Pfeiffer beantwortet diese Anfrage dahin, dass man bei Züchtung auf 10 proc. Gelatine in Deutschland ebenso wie in Bombay diese Erfahrung gemacht habe.

Löffler hat beobachtet, dass die Pestbacillen immer am schnellsten auf seinem Traubenzuckerserum gewachsen seien, und zwar besonders üppig im Condenswasser, wo sie die eigenthümlichen Kettenformen bildeten, ausserdem habe er auf Agar, ebenso wie Pfeiffer, zwei verschiedene Grössen von Colonien beobachtet. Wenn er von den grossen Colonien abimpfte, in Bouillon fein aufschwemmte und von Neuem Platten goss, habe er stets nur wieder grosse Colonien erhalten, wenn er in gleicher Weise von kleinen abimpfte, dagegen nur kleine.

C. Fränkel fragt an über die Verwendung der Butter als Zusatz zu Bouillon nach Haffkine und Hankin; seine — allerdings mit einer alten Cultur angestellten — Versuche seien negativ ausgefallen.

Gaffky hat die Stalaktitenbildung sowohl in Indien gesehen als in Deutschland; die kleinste Erschütterung lässt die Bacterienstalaktiten zu Boden sinken. Dass sich aus grossen Colonien immer nur grosse Colonien entwickelten und aus kleinen immer nur kleine, könne er nicht bestätigen; allerdings hätten sie in Bombay direct übergeimpft und nicht wie Löffler vorher Suspensionen in Bouillon angefertigt. — Auch Pfeiffer bestätigt die Stalaktitenbildung in Butterbouillon.

Eine Anfrage Lehmann's, ob im Laboratorium lange fortgezüchtete Colonien nicht zuweilen ihre Wachsthums-Eigenthümlichkeiten verändern, beantwortet Pfeiffer damit, dass er keine Unterschiede gefunden habe.

Scheurlen hat bei der Züchtung von Milzbrandbacillen und zahlreichen anderen Bacterien als Sauerstoffquelle Zusätze von selenig- und tellurigsaurem Natrium verwendet, wobei auffallende Erscheinungen beobachtet wurden. Es wird durch die Thätigkeit der Bacterien das Metall frei, und es entstehen lebhaft gefärbt erscheinende Bacteriencolonien, welche bei Züchtung auf selenigsaures Natrium enthaltenden Nährböden rothe Farbe, bei den tellurig-

saures Natrium haltenden schwarze Farbe zeigen. Er schlägt vor, diese Zusätze (von 1—2proc. Lösungen 1 Oese bis 10 Tropfen auf 10 ccm Nährlösung) als Differenzirungsmittel für den Pestbacillus zu versuchen.

Bei Conkurrenz anderer, besonders saprophytischer Bacterien (z. B. bei Pestpneumonie, bei gleichzeitigem Vorhandensein von Colibacillen) empfiehlt Pfeiffer die Anwendung der Gelatine bei niedriger Temperatur.

Schottelius berichtet über eigene Versuche, in welchen die Pestbacillen aus beerdigten Rattencadavern sehr rasch in die Erde übergingen und bis 20 cm in der Umgebung des Cadavers nachgewiesen werden konnten.

Verhalten gegen schädigende Einflüsse.

Gaffky führt aus, dass in Indien die Pestbacillen beim Trocknen rasch zu Grunde gingen. Die Prüfung durch Infection von Thieren ergab schon nach einigen Tagen stets negative Resultate; hier handelte es sich ja allerdings mehr um Prüfung auf die Virulenz als auf Lebensfähigkeit. Von Einfluss auf die Widerstandsfähigkeit gegen Eintrocknen ist:

1. Die Dicke der Schicht (Gaffky).
2. Die Temperatur der Umgebung. Im heisseren Klima von Bombay gehen sie rascher zu Grunde, als in kälteren Klimaten.
3. Die Art des Nährsubstrates.

Forster wies darauf hin, dass beim Eintrocknen in Bouillon die Vernichtung der Bacillen nicht nur durch den Process der Trocknung, sondern auch durch die Wirkung der immer mehr concentrirten Salzlösung vor sich gehen könne, 8proc. Salzlösung tödtet Bacillen schon sehr rasch).

4. Der physikalische Zustand des Trägers der ausgetrockneten Bacillen.

Hierzu berichtet Flügge über in seinem Institut angestellte Untersuchungen. Es wurden Pestbacillen an feinstem Staub angetrocknet, und dieser dann aufgewirbelt. Es stellte sich heraus, dass diese Staubtheilchen völlig steril waren. Eine Uebertragung der Pestbacillen durch den Luftstrom sei nicht möglich; etwas Anderes sei es mit dem Verschleudern grösserer Partikel, welche mit dem Pesterreger imprägnirt sind.

Löffler fand, dass an Seidenfäden angetrocknete Pestbacillen, welche im Dunkeln bei Zimmertemperatur gehalten waren, sich 56 Tage lang lebensfähig hielten. Dies ist in Rücksicht auf unsere klimatischen Verhältnisse sehr wichtig.

Forster trocknete Pestbacillen an Wollfäden an und bekam nach 45 Tagen noch Culturen.

Wilm erklärt, Infection durch Staub käme nach seinen Erfahrungen nicht vor. Von 150 Leuten, die mit Reinigung und Desinfection von Pesthäusern beschäftigt waren, starb keiner.

Pestgift.

Pfeiffer: Dass die Pestbacillen ein Toxin bilden müssen, geht schon aus ihrer Wirkung auf den Organismus hervor (Prostration, Depression, Blutungen in den inneren Organen). Dies beweisen auch die pathologisch-anatomischen Befunde bei den 3 Foeten, welche die Deutsche Commission zu untersuchen Gelegenheit hatte. (Dieselben erwiesen sich nach Mittheilung von Sticker als bacteriologisch völlig steril, zeigten aber die secundären Krankheitswirkungen, welche in Pestleichen gefunden werden, Blutungen und parenchymatöse Degenerationen innerer Organe; das Toxin durchdringt also den Placentarkreislauf, während in diesen Fällen die Bacillen es nicht thaten.) Die Darstellung des Giftes ist bis jetzt noch nicht gelungen. Die Angaben über die Wirkung von Filtraten lauten verschieden. Der Nachprüfung werth sind die Angaben von Markl, welcher in Bouilloncultur-Filtraten des Pestbacillus ein heftig wirkendes, gelöstes Gift fand, wenn das Wachsthum bei niederer Temperatur vor sich gegangen war. Dieses Markl'sche Pesttoxin ist äusserst empfindlich gegen Wärme und wird schon bei Bruttemperatur rasch zerstört. Yersin fand filtrirte Culturen unwirksam. Die Bacterienkörper dagegen sind giftig.

Wernicke: Die meisten Filtrate von Culturen seien unwirksam. Dagegen habe er aus älteren — 14 Tage alten — Culturen mit starkem Oberflächenwachsthum (nach Abtödten mit Toluol und Extraction bei 30—35°) ein Gift erhalten, welches in der Menge von 0,1 ccm eine Maus in 5 bis 6 Tagen tödtete. Diese zeigte Schwellung der subcutanen Lymphdrüsen.

Demnach scheinen ältere Bouillonculturen giftig; damit stimmt nach Gaffky, dass bei dem Haffkine'schen Verfahren der Schutzimpfung, bei welchem derartige Bouillonculturen zur Anwendung gelangen, eine stärkere Reaction eintrat, als bei dem von der Deutschen Commission angewendeten Verfahren, welche abgetödtete, frische Culturen von Agar zu diesem Zweck benutzte.

Virulenz.

Pfeiffer: Die Virulenz ist keine so labile Grösse als man gewöhnlich annimmt; allerdings kann bei Fortzüchten auf künstlichem Nährboden eine Abschwächung eintreten. Thierpassage erhält die Virulenz lange auf der Höhe.

Im Gesundheitsamt war von Maassen eine Cultur 2 Jahre lang im zugeschmolzenen Glasrohr vor Licht geschützt aufbewahrt worden und erwies sich bei einer kürzlich vorgenommenen Prüfung in ihrer Virulenz kaum geschwächt. Eine von demselben Culturstamme 2 Jahre lang fortgezüchtete Cultur zeigte sich avirulent (Musehold).

Löffler empfiehlt die Züchtung auf Blutserum und nachheriges Kühlhalten zur Erhaltung der Virulenz.

Thierpathogenität.

Es bestehen verschiedene Ansichten über die Empfänglichkeit der Schweine gegenüber der Pest. Die Deutsche Commission vertritt den Standpunkt, dass die Schweine unempfänglich sind. Wenigstens gelang es ihr in Indien nicht, Schweine zu inficiren. In Damaun liefen während der Epidemie Schweine in grosser Zahl umher, ohne zu erkranken. Wilm inficirte 1894 in Hongkong 2 Schweine durch Füttern mit der Milz eines Pestseptikaemiefalles. Das eine Schwein verstarb nach 4 Wochen. Es gelang ihm mit den aus der Milz angelegten Culturen, Ratten unter den Erscheinungen der Pest zu tödten. Gaffky hält diese Mittheilung Wilm's für wichtig und der Nachprüfung werth, weil ein Thier, welches an einer chronischen Form der Pest leidet, möglicherweise eine wichtige Rolle bei der Verbreitung der Pest spielt. Die Chinesen schreiben nach Wilm und Gärtner den Schweinen eine Rolle bei der Verbreitung der Pest zu. Gärtner glaubt, dass es sich um verschiedene Rassen handle, von welchen die eine empfänglich, die andere dies nicht sei. Er schätzt Wilms positive Erfolge höher als die negativen der Deutschen Commission.

Die Ratten werden wohl meistens vom Magen aus inficirt durch Annagen gefallener Thiere oder Auffressen von Excrementen der kranken Thiere. — Koth und Urin dieser Thiere enthält Bacillen in grosser Menge. Es scheint kein Unterschied in der Empfänglichkeit gegenüber Pest bei den einzelnen Rassen (weiss, bunt, gefleckt, grau) zu bestehen.

Schottelius hält nach eigenen Beobachtungen eine bestimmte Rasse grau und weiss gefleckter Ratten für besonders empfänglich. Mäuse sind weniger empfänglich als Ratten, besonders nicht durch Fütterung zu inficiren. Sie erkrankten wenigstens nicht, obgleich sie an Pest eingegangene Mäuse aufgefressen hatten.

Eine Anfrage Lehmann's, ob die Meerschweinchen zur Diagnose benutzbar sind, beantwortet Pfeifer damit, dass diese vom Magen sicher sehr schwer zu inficiren und auch bei subcutaner Infection viel widerstandsfähiger als Ratten seien.

B. Eintrittspforten und Localisation.

Sticker gibt eine kurze Recapitulation seiner Erfahrungen als Mitglied der Deutschen Commission. Eintrittspforten für den Pesterreger sind die äussere Haut, die Schleimhaut der Luftwege, des Mundes und die Augenbindehaut. Die Localisation erfolgt seltener in der Haut oder in der Schleimhaut selbst — in Form des Pestcarbunkels, meistens in den zu der Infectionsstelle in Beziehung stehenden Lymphdrüsen — Pestbubo; bei Infection von den Luftwegen aus in der Lunge — Pestlungenentzündung. Bei Pestsepsis findet man secundäre Localisationen des Pesterregers in der Form von secundären Bubonen, secundärer Lungenentzündung, von spät auftretender Meningitis, von kleineren oder grösseren Herden in der Leber, in den Nieren u. s. w. Dazu kommen Fernwirkungen des Pesttoxins in Gestalt von Haemorrhagien und parenchymatösen Degenerationen verschiedener Organe, besonders der Baucheingeweide.

Wilm hat in Hongkong 2 Formen beobachtet: am häufigsten Bubonenpest; in ca. 20—25 Proc. aber die Erscheinungen schwerster Sepsis ohne Vorhandensein eines Bubo. Bei der Section solcher Fälle fanden sich alle Körperdrüsen, besonders aber die Mesenterialdrüsen, geschwollen; ferner waren Darmblutungen mit ausgedehntem Verlust des Epithels nachzuweisen und auf der Darmschleimhaut kleine Carbunkel. Diese Fälle spricht er für primäre Darmpest an. Primäre Lungenpest allein kam ihm niemals vor. Diese Art der Erkrankung ist recht selten.

Pfeiffer bespricht die Frage, ob es möglich sei, von unverletzter Haut oder Schleimhaut aus Infection mit Pest zu erzielen. Versuchsthiere konnten, nach Mittheilungen der österreichischen Pestcommission, durch einfaches Einreiben der Cultur auf die rasirte Haut inficirt werden. Lungenpest kann man erzeugen: Einmal durch Impfung geringer Spuren von Pestculturen auf die nicht verletzte Nasenschleimhaut der Versuchsthiere, dann durch Einschütten von flüssigen Pestculturen in das Maul der Versuchsthiere, so dass diese sich verschlucken; ferner kommt die Verstäubung des feuchten bacillenhaltigen Materials in feinsten Tröpfchen und deren Aspiration in Frage. Eine Infection durch Inhalation trockenen Staubes hält Pfeiffer für wenig wahrscheinlich.

Primäre Darmpest haben die Deutschen sowie die Oesterreicher in Bombay nie beobachtet; sie ist überhaupt so selten, dass man mit der Annahme der primären Darmpest sehr vorsichtig sein muss.

Die von Wilm geschilderten pathologisch-anatomischen Befunde haben die deutschen Mitglieder auch beobachtet; doch deuten sie diese Fälle anders. Für die Beurtheilung, ob es sich um eine primäre Darmpest handle, kommt der pathologisch-anatomische Befund der Mesenterialdrüsen in Betracht. Primäre Pestbubonen zeichnen sich durch reichlichen Gehalt an Bacterien und haemorrhagische oedematöse Durchtränkung des umgebenden Bindegewebes aus. Secundäre Bubonen enthalten weniger Bacillen, auch fehlt meist die Veränderung der Umgebung. Die Wilm'schen Beobachtungen gehören nach Pfeiffer und Sticker in die zweite Kategorie.

Eine Anfrage Wutzdorffs: wie die Lungenpest entstehe, wenn bisher nur Fälle von Beulenpest geherrscht haben, beantwortet Gaffky damit, dass es sich beispielsweise zunächst um Ansiedelung von Pestkeimen auf den Mandeln handeln könne, von wo die Lungen durch Aspiration inficirt würden; es sei auch ganz gut denkbar, dass primär eine Blutinfection vorliege, welche sich secundär in der Lunge localisire.

Auf das Ersuchen Fränkel's, die Kommission möchte ihre Erfahrungen und Ansichten darüber aussprechen, ob die Schwellung und Entzündung der Leistendrüsen desshalb so häufig sei, weil diese Drüsen eine besonders günstige Stelle zur Vermehrung der Bacillen seien, oder weil so häufig die Eingangspforten an den unteren Extremitäten sich befinden antworten die Herren Gaffky und Sticker übereinstimmend dahin, dass wohl letzteres der Fall sei.

C. Incubationsdauer.

Die Incubationsdauer ist im Durchschnitt auf 3, höchstens 10 Tage anzusetzen; etwas ganz Genaues ist nicht bekannt (Gaffky, Sticker). Der Grund dafür, dass man früher eine Incubationsdauer bis zu 40 Tagen für möglich hielt, liegt wohl darin, dass man nachträgliche späte Infectionen durch Wäsche u. dgl. für Ansteckung mit langer Incubation hielt (Sticker).

D. Diagnose der Pest.

1. Untersuchungsmaterial vom Lebenden.

Pfeiffer recapitulirt an der Hand der Tagesordnung die wichtigsten Beobachtungen betreffs der Untersuchung auf Pest, wovon Folgendes Erwähnung verdient.

Bei der bacteriologischen Untersuchung des Blutes ist zu beachten, dass dieses nicht in allen Fällen Träger der Krankheitserreger ist, sowie dass es sehr häufig nur geringe Mengen von Bacterien enthält. Während einerseits oft kurz vor dem Tode das Blut mit Bacillen überschwemmt ist, kann andererseits der Bacillengehalt, zumal bei jugendlichen Individuen, wieder verschwinden, ja es kommen Fälle vor, wo sie gerade vor dem Tode verschwinden. Man muss desshalb häufige und zwar culturelle Untersuchungen anstellen. Die aus dem Blut gezüchteten Bacillen zeigen Anfangs kümmerliches und langsames Wachsthum.

Bezüglich der Lungenpest, welche in der Regel einen tödtlichen Ausgang vorhersagen lässt, ist zu bemerken, dass die Diagnose keine Schwierigkeit bietet Ueber die Züchtung der Bacillen aus Sputum s. o.

Im Uebrigen muss man unterscheiden zwischen schweren und leichten Fällen; in den ersteren wurden die Bacillen mehrfach im Urin gefunden; in den Faeces allerdings ist der Nachweis sehr schwierig Auch bei der schweren Septikaemie werden, ohne dass nachweisbar eine Lungenerkrankung vorliegt, Bacillen in grosser Menge mit dem Sputum entleert — terminales Lungenoedem —, bei leichteren Fällen von Bubonenpest ist der Nachweis der Bacillen unter Umständen recht schwierig. Die Primäraffecte eignen sich, wenn sie frisch untersucht werden können, am besten zur Untersuchung. Sind die Bubonen in Vereiterung übergegangen, so bietet eine Untersuchung auf Bacillen geringe Aussichten, weil der Eiter fast stets steril ist.

Die Discussion verbreitet sich besonders ausführlich über die wichtige Frage: ist es erlaubt, einen Bubo einzuschneiden, um zur Untersuchung Material zu bekommen? Nachdem Gaffky auf Grund theoretischer Erwägungen und der Beobachtungen englischer Aerzte in Indien die völlige Unschädlichkeit der Incision des Bubo vertreten und mitgetheilt hatte, dass nach der Spaltung sogar meist Erleichterung für den Kranken eintritt, äussert Kirchner die Ansicht, die gesetzliche Erlaubniss zur Vornahme dieser kleinen Operation zu diagnostischen Zwecken sei sehr fraglich, und räth, dieselbe nur im Nothfall, jedenfalls nicht ohne Genehmigung des Kranken, auszuführen. Buchner und Ruge sprechen sich für die Operation aus, da sie zugleich therapeutisch sehr gut wirke; Gärtner stellt sich ganz auf den Standpunkt Kirchner's Battlehner hingegen sieht keinen Hinderungsgrund in den gesetzlichen Bestimmungen.

Kurth empfiehlt die Punction mit der Pravazcanüle und Einsendung der letzteren zur Untersuchung, falls Arzt oder Kranker die Incision verweigern; Gaffky hält die Punction für weniger empfehlenswerth als die breite Incision und unterstützt seine Ansicht mit dem Urtheil des Engländers Lowson.

Löffler's Anfrage, ob man nicht die Blutungen in die Haut, welche die Oesterreicher zu bacteriologischen Untersuchungen verwerthet haben, heranziehen könne, beantworten Sticker und Wilm dahin, dass eben nur in selteneren Fällen (etwa 2—3 Proc. — Wilm) solche Petechien sich vorfänden.

2. Untersuchungsmaterial von der Leiche.

Es herscht allgemeine Uebereinstimmung darüber, dass besonders die ersten Fälle mit ausserordentlicher Vorsicht zu seciren sind, um weitere Verbreitung zu vermeiden.

Thierfelder hält gerade bei den ersten zweifelhaften Fällen für Feststellung der Diagnose eine gesetzliche Handhabung zur Vornahme einer Section auch gegen den Willen der Angehörigen für wünschenswerth. Kirchner äussert, dass man wohl unter allen Umständen das nöthige Untersuchungsmaterial von Aufsichtswegen erlangen könne.

Die Section solle im ausgepichten Sarg (Gärtner, Pfeiffer) vorgenommen werden. Sticker erwähnt, man könne Drüsen und Lunge ohne Schwierigkeit heimlich punktiren. Zur Untersuchung eignen sich zunächst Buboneninhalt, Milz, Lunge; der Darminhalt ist sehr wenig brauchbar wegen der gleichzeitigen Anwesenheit von anderen zahlreichen Bacterienarten. Jedenfalls sei, bis ein Sachverständiger zur Stelle ist, jede Section zu vermeiden. (Pfeiffer.)

Die Section brauche nur soweit ausgeführt zu werden, bis das nöthige Untersuchungsmaterial gewonnen ist. (Pfeiffer, Gaffky.)

3. Versendbarkeit des Untersuchungsmateriales.

Gaffky vertritt den Standpunkt, das Untersuchungsmaterial solle, wo irgendmöglich, vom Sachverständigen an Ort und Stelle entnommen werden; eine Versendung solle so selten als irgend nur möglich in Anwendung kommen. Die Entnahme durch den Sachverständigen sei gut ausführbar. Die Pest breche nie so explosiv aus wie Cholera, sondern Anfangs würden die Fälle nur vereinzelt auftreten. Infolge dessen sei eine genügende Menge von Sachverständigen zur Verfügung, um die Entnahme persönlich an Ort und Stelle vorzunehmen.

Während Kirchner, Pfeiffer und Jäger sich bestimmt gegen jede Versendung von Material aussprechen, will die Mehrzahl der Herren, welche an der Discussion theilnehmen, unter Umständen die Möglichkeit der Versendung offen halten. (Lehmann, Rubner, letzterer mit der Einschränkung, dass die Versendung nur dann erfolgen solle, wenn es der Sachverständige für nöthig hält.) Die Art der Verpackung, wie für Cholera vorgeschrieben, genügt nicht und besonders Esmarch, Flügge, Kruse verlangen genaue, neue Vorschriften. Die Ausarbeitung dieser Vorschriften wird schliesslich einer (später namhaft gemachten) Commission übertragen.

4. Untersuchungsmethoden.

Pfeiffer fasst hier seine Erfahrungen dahin zusammen, dass der mikroskopische Nachweis aus den Excreten bei Lungenpest und aus der Milz leicht sei. Die Anfertigung von Schnitten sei nicht nöthig, Wo der mikroskopische Nachweis nicht schon genüge, sei das Culturverfahren anzuwenden und zwar bei reiner Infection Agar und Blutserum, bei Mischinfection oder gleichzeitigem Vorhandensein von Saprophyten die Gelatine-Oberflächencultur bei niederen Temperaturen. Ein Anreicherungsverfahren wie bei Cholera sei bisher nicht bekannt.

Für das Thierexperiment empfehle er die Impfung auf die Schleimhäute der Nase, besonders bei Ratten. Buchner warnt unter Hinweis auf das tragische Schicksal Dr. Knorr's in München vor der furchtbaren Gefährlichkeit dieses Infectionsmodus; Pfeiffer entgegnet, er habe zur Meidung der Gefahr seine Rattengläser besonders eingerichtet; auch vermeide er die Impfung auf die Schleimhaut, wo sie zu umgehen sei.

Löffler und Buchner betonen, das in letzterwähnter Weise inficirte Thier dürfe unter keinen Umständen mehr berührt werden.

Allgemeine Zustimmung findet schliesslich Gaffky's Satz: Ausserhalb der Laboratorien keine Thierversuche, innerhalb derselben keine Beschränkung.

Serodiagnose.

Als Resultat der Discussion ergibt sich, dass eine vollständige Klärung der Serodiagnostik bei Pest erst durch weitere, eingehende Untersuchungen erwartet werden könne.

Im Einzelnen gibt Pfeiffer eine Uebersicht über den derzeitigen Stand der Serodiagnostik bei Pest. Sie wird in zweierlei Absicht ausgeführt. Zunächst zur Feststellung der Diagnose, dann zur Bestimmung zweifelhafter Culturen. Pfeiffer hebt folgende Punkte hervor, welche hier die Untersuchung viel schwieriger gestalten als bei der Widal'schen Typhusdiagnose. Die grösste Schwierigkeit bietet die Pestbacillencultur dadurch, dass man sie nicht gleichmässig vertheilen kann, da sie so leicht hartnäckig zusammenhängende Conglomerate bildet; in Folge dessen ist eine mikroskopische Diagnose nur unter Beobachtung aller Vorsichtsmaassregeln möglich; zumal auch das Kriterium wegfällt, welches bei dem beweglichen Typhusbacillus die Hemmung der Bewegung

bietet. Bessere Resultate erzielt man mit der makroskopischen Diagnose. Eine zweite Schwierigkeit ist die, dass nicht in allen Fällen das Blut der Pestreconvalescenten die Reaction gibt. Ferner ist es Thatsache, dass die Agglutinationsfähigkeit im Blute nicht schon während der Erkrankung wie bei Typhus, sondern erst im Stadium der Reconvalescenz auftritt. Endlich verliert das Immunserum durch Zusatz von Carbolsäure die Agglutinationskraft mehr weniger rasch — trotz Conservirung auf Eis.

Am besten benutzt man zwei Tage alte Culturen, welche auf Agar gut gewachsen sind, verreibt sie gut in NaCl-Lösung oder Bouillon, schüttelt sie, bis sie homogen geworden sind, setzt dann zu dem mit NaCl-Lösung verdünnten Blutserum gleiche Quanta der Aufschwemmung in engen Röhrchen und beobachtet — mit Lupe — die schon nach einigen Minuten auftretende Flockenbildung. Nach 15 — 20 Minuten erhält man einen Bodensatz. Hierbei stellt man den Titre des Serums leicht fest. Normales Serum besitzt selbst in der Verdünnung 1 : 1 keine Wirkung. Hühnercholerabacillen werden nicht agglutinirt.

Wo Agglutination vorhanden, ist nach Pfeiffer die Diagnose, dass eine Pesterkrankung überstanden wurde, feststehend; nicht aber ist umgekehrt die Diagnose Pest auszuschliessen, wo keine Agglutination eintritt; letztere Behauptung unterstützt Gaffky, warnt aber gleichzeitig davor, sich auf diese Diagnose allein zu stützen.

In technischer Beziehung glaubt Ehrlich Vortheil zu bekommen von der Verwendung von getrocknetem Blutserum zur Serumdiagnose. Das Serum müsste über Phosphorsäureanhydrit im Vacuum getrocknet werden und würde so seine Agglutinationskraft voraussichtlich behalten.

Fränkel fasst den Gesammteindruck von Pfeiffer's Ausführungen zusammen in die Worte: Die Bedeutung der Agglutinationsprobe mit Blut von Pestreconvalescenten scheint gering zu sein. Etwas Anderes dürfte es sein mit dem Blutserum von activ immunisirten Thieren, um Culturen auf die Zugehörigkeit zu Pest zu prüfen.

Endlich betont Sticker, dass in zweifelhaften Fällen die voraufgegangenen klinischen Gesammterscheinungen in Uebereinstimmung mit einem positiven Ausfall der nachträglich angestellten Serumreaction die Diagnose entscheiden können.

Flügge schlägt vor, man solle eintreten für die Gründung eines Instituts für Herstellung von Pestserum, s. Protokoll vom 2. Tage.

Am Schlusse der Sitzung wird

1. die Feststellung eines Untersuchungsplanes für die bacteriologische Pestdiagnose nach den Ergebnissen der Berathungen (E),
2. die Ausarbeitung des noch nicht erledigten Punktes „die Versendbarkeit des Untersuchungsmaterials"

einer Subcommission zur Bearbeitung übergeben.

In diese Subcommission werden gewählt die Herren Buchner, Flügge (als Vorsitzender), Gaffky, Kirchner, Kossel, Löffler und Pfeiffer.

2. Sitzungstag.

Ausser den am 1. Tag anwesenden Herren wohnte der Sitzung bei: Bumm-Berlin, Kaiserl. Geheimer Regierungsrath und vortragender Rath im Reichsamt des Innern.

A. Epidemiologie der Pest.

1. Pestepidemien

entstehen in Deutschland nie spontan, sondern stets durch Einschleppung des Pestvirus.

Dieser Punkt wird ohne Discussion angenommen

2. Beginn und Verlauf von Pestepidemien.

a. Meteorologische Factoren.

Die Pest in Bombay hat, wie Gaffky ausführt, die kühlere Jahreszeit, den Winter bevorzugt. Die meteorologischen Factoren wirken anscheinend nur indirect auf die Pest. Die hohe Tagestemperatur an sich ist es nicht, welche die Ausbreitung der Pest hindert. Dagegen begünstigen höchst wahrscheinlich die kühlen Nächte die Ausbreitung der Seuche, da sich die Bevölkerung während dieser in den schmutzigen Wohnungen eng zusammenschliesst und in wollene Decken einhüllt. Vielleicht macht sich auch ein Einfluss der Jahreszeit durch Vermittelung der Ratten geltend.

In Hongkong wüthete die Pest nach den Ausführungen Wilm's im Jahre 1894 von Mai bis September, also gerade in der heissen Jahreszeit, 1896 Februar, März, April und Mai, dann hörte sie mit Eintritt der heissen Jahreszeit mit einem Schlage auf. 1899 trat die Pest wieder in den heissen Monaten auf.

Pfeiffer weist darauf hin, dass der Krankheitskeim in der trockenen, heissen Jahreszeit viel ungünstigere Existenzbedingungen hat. Vielleicht entspricht auch der Wiederausbruch der Pest dem Wiederheranwachsen der Ratten, nachdem diese durch die vorhergehende Epidemie theils getödtet, theils immunisirt waren.

Diese über den Einfluss der meteorologischen Factoren in heissen Ländern gemachten Beobachtungen lassen sich nach Flügge und Rubner nicht unmittelbar auf unser Klima übertragen. Bei uns können sich die Verhältnisse ganz anders gestalten.

b. Oertliche Factoren.

Gaffky hat in Indien den Eindruck bekommen, dass weniger die Wohnungsdichte an sich als der niedrige Stand der ganzen Lebenshaltung die Ausbreitung der Pest besonders begünstige. Aehnliche Erfahrungen seien in Hamburg bei der Cholera gemacht worden.

Nächst den Europäern wurden die Parsis, die in ihren Lebensgewohnheiten den Europäern am nächsten stehen, am wenigsten von der Pest betroffen.

Die Bedeutung des Untergrundes für die Entstehung der Krankheit hängt mit dem Vorkommen der Ratten zusammen, das gleiche ist bei den Canälen der Fall, denjenigen Orten, wo die Ratten mit Vorliebe hausen.

Was Unreinlichkeit und Schmutz betrifft, so ist der Inder an und für sich sehr reinlich, aber trotz der Reinlichkeit am eigenen Körper hat er die Gewohnheit sich auf den Boden zu legen, Sputum mit den Händen aufzufangen und an den Kleidern abzuwischen etc.

Pesthäuser.

Die Pest heftet sich, wie Gaffky weiter ausführt, in auffallender Weise an einzelne Häuser. Die englischen Sanitätsbeamten haben regelmässig die Erfahrung gemacht, dass die Pest unter den Insassen eines Hauses sehr bald zum Erlöschen kam, wenn sie dieselben aus dem Hause herausnahmen. Es müssen also in den Häusern selbst die Krankheitsbedingungnn gelegen haben. Vielleicht sind dafür die Ratten verantwortlich zu machen. Auch an Ungeziefer, wie Fliegen, Flöhe und Wanzen könnte man denken. Dann müssten aber in den Krankenhäusern, in welche die Kranken und deren Angehörige doch auch Ungeziefer mitbrachten, häufiger Uebertragungen von Pest stattgefunden haben. Dies war aber nicht der Fall. Auch Wilm konnte in Hongkong unter den Angehörigen, die zur Pflege der Kranken mit in's Krankenhaus kamen, nie eine Infection beobachten.

Ebenso ist Pfeiffer der Ansicht, dass der Infectionsstoff in den Häusern seinen Sitz hat. Besonders am Himalaya wurde die Beobachtung gemacht, dass in Häusern, die wegen Pestfällen geräumt waren, von neuem Pesterkrankungen vorkamen, wenn dieselben wieder bezogen wurden, und zwar etwa 10 Tage nach dem Einzug. Besonders häufig scheinen Pesterkrankungen in den untern Stockwerken vorgekommen zu sein, dies könnte wieder zusammenhängen mit dem häufigeren Vorkommen der Ratten in diesen. Doch haben, wie Gaffky bemerkt, Zahlenangaben über Erkrankungen nach Stockwerkhöhe keinen Werth, wenn nichts bekannt ist über die Zahl der Bewohner der einzelnen Stockwerke.

Auf die Frage Löffler's, ob Versuche mit Desinfection der Häuser gemacht worden und ob dann bei Wiederbezug derselben keine Pestfälle mehr vorgekommen seien, antwortet Gaffky, dass letzteres durch die Erfahrungen von Dr. Weir bestätigt sei. Wurde ein Haus gründlich desinficirt und stand es dann ungefähr 14 Tage bis 3 Wochen leer, so kamen beim Wiederbezug desselben keine Erkrankungen mehr vor.

Unter den Pesthäusern befanden sich sowohl mehrstöckige Steinhäuser als auch niedrige Hütten. Hofmann weist darauf hin, dass in den alten Pestberichten nicht nur von Pesthäusern, sondern auch von Pestorten die Rede ist. Solche Pestorte gibt es, wie Gaffky bemerkt, auch in Indien; so wird z. B. Puna in ganz auffälliger Weise von der Pest bevorzugt.

In Porto gab es nach Angaben von Kossel während seines dortigen Aufenthaltes Pesthäuser in diesem Sinne nicht, es hatte aber ein solches bestanden. Es war ein mehrstöckiges Haus dicht am Hafen, am Bergabhange gelegen, so dass die oberen Stockwerke dem Niveau der höheren Strasse entsprachen. In demselben wohnten meist Träger, welche die Waaren von den Schiffen wegtrugen. Sie erlagen beinahe alle der Krankheit. In Porto trat die Pest vielfach in Häusern auf, die in der Umgebung der Lebensmittelmagazine lagen.

Was die Ratten betrifft, so wird festgestellt, dass dieselben auch in unsern Grossstädten sehr zahlreich vorkommen. Hofmann führt an, dass es in Leipzig Rattenhäuser, ja ganze Rattenstrassen gebe. Nach Sticker sind die Ratten auch in Köln und Giessen, nach Jäger in Königsberg, besonders in den dortigen Casematten und Schlächterhäusern sehr häufig. Letzterer sieht die Hauptgefahr für den Osten in dem aus Russland eingeführten Getreide. Pestkranke Ratten und Mäuse können sich in demselben aufhalten und crepiren. Er regt die Bekämpfung der Ratten in den Proviantämtern und anderen militärischen Gebäuden an.

Pfuhl weist darauf hin, dass in den Orten, wo die Pest zuerst durch erkrankte Menschen eingeschleppt werde, die Infection der Ratten verhütet werden müsse. Die Ratten würden durch die Abfälle des Haushaltes, die sich in dem Müll befinden, angelockt. Der Kehricht und die sonstigen Abfälle des Krankenzimmers seien unschädlich zu machen, bevor sie in die Müllgrube kämen.

Buchner sieht ebenfalls eine grosse Gefahr in der Anhäufung von Kehricht und Müll, weil er die Ratten anlockt.

Gaffky führt dann noch aus, dass die pestkranke Ratte besonders deswegen gefährlich ist, weil sie ihre gewöhnliche Lebensweise aufgibt, aus ihrem Loche hervorkommt, in der Wohnung umhertaumelt und in einer Ecke verendet.

Pfeiffer sieht in der Ratte einen ganz wesentlichen Factor für die Verbreitung der Pest. Auch in Porto wurde, wie Kossel mittheilt, von Arbeitern in Getreidemagazinen, die wegen Pest in das Spital kamen, angegeben, dass in den Magazinen etwa eine Woche vor ihrer Erkrankung zahlreiche todte Ratten gefunden seien. In einem Falle wurde angegeben, dass ausser den Ratten auch Kaninchen gestorben seien.

Fraenkel kann sich nicht denken, dass in unseren Gegenden die Ratten innerhalb der Häuser eine so grosse Rolle spielen werden; er warnt davor, andere Uebertragungsmöglichkeiten zu vernachlässigen.

Scheurlen hält die Ratten, deren Bedeutung für die Verbreitung der Pest im Allgemeinen er anerkennt, zur Erklärung der Pesthäuser für nicht nöthig, er weist darauf hin, dass es auch Typhus-, Cholera- und Prodigiosushäuser gebe; ferner führt er Erfahrungen über die Hartnäckigkeit von Epidemien blauer Milch an. Löffler weist die Analogie mit Epidemien von Prodigiosus und blauer Milch zurück, denn bei diesen Keimen fände doch eine fortwährende Vermehrung statt, beim Pestbacillus sei dies aber zum mindesten noch nicht bewiesen. Pfeiffer theilt mit, dass der Pestbacillus auf Kartoffeln, Bananen und Milch auch unter den günstigsten Bedingungen nur geringes Wachsthum zeige und bei Concurrenz anderer Bacterien leicht überwuchert werde. Flügge bestreitet die Analogie mit Cholera- und Typhushäusern.

Ueber die Rolle, welche die Mäuse bei der Verbreitung der Pest spielen, herrscht noch keine Klarheit. In Bombay liess sich eine Betheiligung der Mäuse an der Epidemie nicht feststellen. Auf Formosa sollen dagegen die Mäuse dieselbe Rolle spielen wie die Ratten. Vielleicht kommen hier auch Rassenunterschiede in Betracht und

> es ist daher dringend nöthig, weitere Untersuchungen über die Empfänglichkeit verschiedener Mäuserassen für die Pest anzustellen.

Nach Ausführungen Löffler's handelt es sich um 4 Rassen:

1. Mus musculus (Hausmaus),
2. Mus minutus (Zwergmaus),
3. Arvicola agrarius (Brandmaus),
4. Arvicola arvalis (Feldmaus).

Er weist darauf hin, dass sich diese verschiedenen Rassen auch gegen Rotz und Mäusetypus sehr verschieden verhalten.

3. Wege der Infection.

a. Von Mensch auf Mensch.

Flügge fasst die Uebertragungsmöglichkeiten der Pest von Mensch auf Mensch, die zum Theil schon am 1 Tage erörtert worden waren, folgendermassen zusammen: Am häufigsten und am leichtesten erfolgt die Ansteckung durch Contact, nächstdem durch Anhusten, Verspritzen feinster Tröpfchen. Eine Infection durch Staub kann, falls die Krankheitserreger noch nicht durch Austrocknung vernichtet sind, erfolgen:

1. durch Contact,
2. durch Verschleudern.

Dagegen scheint eine Uebertragung durch Verstäubung (Fortführung des Staubes durch Luftströme) sehr unwahrscheinlich.

Sticker berichtet über die in den älteren Pestberichten niedergelegten Anschauungen.

Seit Anfang des Mittelalters unterschied man zwischen einer Uebertragung:

1. contactu,
2. ad distans,
3. fomite (Uebertragung durch Geräthschaften, Kleider etc., die nicht in fliessendem Wasser gereinigt waren).

Eine Ansteckung der Aerzte in den Krankenhäusern fand selten statt, begaben sie sich aber in Krankenwohnungen, so starben sie wie die anderen Menschen. Wilm beobachtete während der Epidemien 1894 und 1896 in Hongkong, dass Aerzte und Krankenpfleger im Allgemeinen wenig gelitten haben, von 300 englischen Soldaten, die mit der Reinigung der Pesthäuser beauftragt waren, erkrankten nur 10; 2 davon starben.

Kirchner warnt davor, auf die alten Pestberichte zu viel zu geben, da in ihnen z. B. die Brunnen eine grosse Rolle spielen, während man jetzt wisse, dass die Pestbacterien im Wasser bald zu Grunde gehen.

In Bombay befanden sich, wie Gaffky mittheilt, unter den 22 an Pest gestorbenen Europäern 1 Arzt und 2 Krankenschwestern, also ca. 14 Proc. Dies weist doch auf die Gefahr hin, der Aerzte und Pflegerpersonal ausgesetzt sind.

Löffler erwähnt, dass die Virulenz des Pesterregers in den einzelnen Epidemien wechsele. Dadurch könne vielleicht die Art der Uebertragung beeinflusst werden, so sei bei geringerer Virulenz der Contact viel weniger gefährlich.

Nach Pfeiffer's Ansicht ist die Infectiosität des Kranken abhängig von den Umständen, unter denen sich derselbe befindet. In unserem Klima, wo man viel auf geschlossene Räume angewiesen ist, ist muthmasslich die Uebertragungsgefahr durch Contagion grösser als in Bombay. Beneke hält eine Verschleppung des Pestkeimes durch die Fussbekleidung der Personen, welche das Krankenzimmer betreten, für möglich.

Löffler wirft die Frage auf, ob bei dem Vorherrschen der Inguinalbubonen vielleicht nicht öfter eine Infection von den Genitalien aus erfolge. So komme beim Uriniren die Hand jedesmal mit dem Penis in Contact. Demgegenüber führt Sticker aus, dass nur in den seltensten Fällen die Drüsen befallen seien, welche mit den Lymphgefässen der Genitalien zusammenhängen. Meist seien es die am weitesten nach aussen gelegenen Leistendrüsen, welche ihre Lymphe von der Hüfte, der Lendengegend, dem Gesäss und dem Bauch beziehen, oder die Drüsen, welche die Lymphe von der unteren Extremität erhalten, also hauptsächlich die Drüsen in der Schenkelbeuge.

Dennoch glaubt Gaertner, dass die Infection von den Genitalien aus nicht ausser Acht gelassen werden dürfe; nicht nur die Genitalien sondern auch die Unterbauchgegend würden berührt. Er weist darauf hin, dass die so häufig vorkommende Scabies am Penis und den Bauchdecken mit Vorliebe ihren Sitz habe.

Rubner glaubt, dass auch durch Einreiben von Pestbacterien enthaltendem Koth in die Haut Infectionen zu Stande kommen können. Auch nach Gaffky ist dieser Weg der Uebertragung in Betracht zu ziehen. Wenn es auch bei der Schwierigkeit des Nachweises der Pestbacterien im Koth in Bombay nicht gelungen ist, diese im Darminhalt aufzufinden, so ist er doch davon überzeugt, dass sich die Pestbacterien bei den häufigen Blutungen der Darmschleimhaut im Darminhalte finden müssen. Der in Bombay erkrankte Arzt, ebenso die eine von den beiden Krankenschwestern starben an Pestpneumonie, die 2. Krankenschwester hatte eine Pestpustel auf dem Gesäss und einen Bubo iliacalis.

Die in Hongkong bei der Reinigung der Pesthäuser erkrankten Soldaten hatten, wie Wilm angibt, mit Ausnahme von zweien, alle Inguinalbubonen. In 80 Proc. sassen die Bubonen in der Fossa ovalis. In Indien ist von den Soldaten, die sich eifrig an der Suche nach Pestkranken betheiligten, keiner erkrankt. Gaffky schreibt dies dem Umstand zu, dass die Soldaten sich dabei nicht lange in den Häusern aufhielten.

Beneke fragt an, ob auch Beobachtungen gemacht worden seien, wie bei Osteomyelitis, bei der ein im Körper vorhandener Eitererreger infolge einer besonderen Veranlassung, z. B. eines Stosses oder infolge einer Entzündung anderer Art, zu einer örtlichen Infection führt. Gaffky hält es nicht für wahrscheinlich, dass ein Pestkeim lange Zeit im Körper schlummern kann. Derartige Beobachtungen sind auch nicht gemacht worden.

Dagegen führt Sticker 2 Fälle von spätem Rückfall an; in dem einen führte eine Pestmeningitis am 15., in dem zweiten am 22. Tag zum Tode. Ausser in der Cerebrospinalflüssigkeit scheint sich der Pestkeim auch in der Galle längere Zeit zu halten.

Von besonderer Wichtigkeit sind nach Flügge die leichten Erkrankungsfälle. Nach Pfeiffer spielen leichte Fälle von Bubonenpest bei der Verbreitung der Seuche keine grosse Rolle, weil bei diesen der Krankheitskeim im Körper eingeschlossen ist und hier vernichtet wird. Ihm schliesst sich Gaffky an, er glaubt, dass Personen, die so leicht erkrankt sind, dass es ihrer Umgebung entgeht, die Krankheit nicht verschleppen. Der Vorsitzende theilt eine Beobachtung mit, welche die beiden Hamburger Aerzte Rumpel und Reiche in Rio Tinto gemacht haben. In einem Hause erkrankte ein Dienstmädchen so leicht an Inguinalbubonen, dass es ihr gelang, die Krankheit zu verheimlichen. Nach einiger Zeit erkrankte eine ganze Reihe von Angehörigen der Familie, in welcher das Mädchen bedienstet war. Pfeiffer glaubt nicht, dass das leichterkrankte Dienstmädchen die Krankheit weiter verbreitet hat; nach seiner Ansicht war das ganze Haus aus anderer Quelle inficirt. Dagegen weist Frosch auf die Möglichkeit hin, dass es bei Pest leichte Lungenerkrankungen geben könne, die mehr unter dem Bild einer Bronchitis auftreten; bei diesen könnte eine Weiterverbreitung durch den Lungenauswurf erfolgen. Derartige Fälle könnten nach Pfuhl dann vorkommen, wenn wir einmal ein wirksames Pestserum besitzen.

Beneke fragt an, ob es nicht auch leichte Augenbindehaut-Erkrankungen geben könne. Nach Gaffky spielt jedoch die Bindehaut des Auges eine untergeordnete Rolle gegenüber der Gefahr einer Allgemein-Infection von der Nasenhöhle aus.

Sticker weist ausserdem auf 7 Fälle von Blutpest hin, die in Genesung übergingen. Bei solchen könnte Ungeziefer, z. B. Flöhe, als Ueberträger dienen.

Auf eine bezügliche Anfrage Löffler's erklärt Pfeiffer, er könne die Beobachtung Kitasato's, nach welcher im Blute von Reconvalescenten noch wochenlang Pestkeime nachweisbar waren, nicht bestätigen; er fand, dass die Keime immer sehr rasch verschwanden. Ob Pestkeime im Mund, in der Nasenhöhle, in den Faeces sich halten können, darüber haben wir noch keine Erfahrung, Pfeiffer hält es aber für unwahrscheinlich.

Ueber angeborene Immunität ist nach Pfeiffer nichts Näheres bekannt, sie scheint aber keine grosse Rolle zu spielen.

b. Durch Vermittelung von Thieren: Ratten und Ungeziefer.

Die Uebertragung der Pest durch Ratten ist zum Theil schon oben besprochen. An dieser Stelle wird hauptsächlich die Frage erörtert, ob das auf der Ratte lebende Ungeziefer die Pest auf den Menschen übertragen kann.

Musehold theilt mit, dass es Simond gelungen sei, durch Flöhe Pest von kranken auf gesunde Ratten zu übertragen. Simond habe beobachtet, dass die bei den Ratten in Indien vorgefundene Flohart auch den Menschen anfalle, und dass in Verendung begriffene oder eben verendete Ratten, deren Körper noch warm war, von Ungeziefer wimmelten, während erkaltete Cadaver vom Ungeziefer verlassen waren. Dieser Umstand erkläre, dass die an Pest verendende oder eben verendete Ratte für besonders infectionsgefährlich gelte, jedoch nicht mehr der erkaltete Cadaver. Pfeiffer hält die Versuche Simond's nicht für einwandsfrei und die ganze Frage für noch nicht geklärt; epidemiologisch war in Indien ein Einfluss der Insecten nicht nachzuweisen. Nach Simond entleere jeder Floh, wenn er sticht, etwas Darminhalt, der infectionstüchtig sei. Sticker weist darauf hin, dass die Ratten nicht nur Flöhe, sondern auch Läuse besitzen. Es sei zweifelhaft, ob überhaupt die Flöhe der Ratten auf den Menschen übergehen. Wutzdorff citirt eine Arbeit von Nuttall, nach der dies nicht der Fall ist. Gaertner führt aus, dass die einzelnen Flohrassen im Allgemeinen auf die verschiedenen Thiergattungen beschränkt bleiben. Es ist aber deswegen nicht ausgeschlossen, dass sie sich vorübergehend auf den Menschen begeben, sie beissen Probe, halten sich aber nicht lange auf. Manche Menschen sind gegen bestimmte Insectenarten immun, gegen andere hoch disponirt.

Battlehner gibt an, dass es 60 bis 80 Flohrassen gebe, jede Thierart hat ihre besonderen Flöhe, der Menschenfloh aber ist Kosmopolit, — ob auch bezüglich der Ratten und Mäuse, sei noch festzustellen.

Forster schlägt vor, die Erfahrungen der Biologen und Entomologen auf diesen Gebieten zu sammeln und weitere Forschungen vielleicht durch Ausschreiben von Preisfragen anzuregen.

Aus der weiteren Discussion geht hervor, dass die Insecten bei der Frage der Pestübertragung jedenfalls nicht ausser Acht zu lassen sind, denn:

1. Sie können den Krankheitskeim direct durch den Stich übertragen;

2. stechen sie den Menschen, so können sie beim Kratzen zerdrückt werden. Hierdurch können Keime, die sich im oder am Körper der Insecten befinden, in die kleine Stichwunde oder in die beim Kratzen entstandenen Hautverletzungen gelangen;

3. Durch dieselben Eingangspforten können auch Keime, welche sich auf der Haut oder an den Kleidern des Menschen befanden, eindringen;

4. Die Insecten können den Krankheitskeim auf Speisen und Geräthe übertragen.

c. Verschleppung der Pest durch Wäsche etc.

Die Verschleppung der Pest durch Wäsche hat noch Niemand angezweifelt. Besonders interessant sind die beiden Pestfälle, die 1896 in London vorkamen. Ein englisches Schiff hatte am 20. August 1896 Bombay verlassen und traf am 11. September in der Themse ein; am 26. September erkrankten 2 Mann der Besatzung an Pest und starben. Wahrscheinlich hatten während der Reise verpackt gewesene, erst in London in Gebrauch genommene Kleidungsstücke den Krankheitskeim enthalten. Möglich ist auch, dass sich pestkranke Ratten auf dem Schiff befanden, oder dass Erkrankungsfälle an Bord übersehen worden waren, da das Auftreten der Pest in Bombay noch nicht bekannt geworden war, als das Schiff diese Stadt verliess.

Flügge weist darauf hin, dass in unserem Klima die Haltbarkeit der Pestbacillen sicher eine grössere sei, besonders in feuchten, dunklen Kellerwohnungen und auf Schiffen. Waaren an sich sind von untergeordneter Bedeutung, sie können nur durch Ratten gefährlich werden; dasselbe ist bei den Fellen der Fall, denn die grossen Thiere leiden nie an spontaner Pest.

Die Venediger Conferenz verbietet nur die Einfuhr frischer, ungegerbter Felle. Nach Ausführungen Löffler's werden die Felle in Indien an der Sonne getrocknet, dann arsenicirt.

Kossel hält für wahrscheinlich, dass die Pest in Porto durch den Schiffsverkehr eingeschleppt wurde, doch liess sich keine sichere Quelle feststellen, da ein directer Schiffsverkekr mit pestverseuchten Ländern nicht stattgefunden hat. Der englische Dampfer «City of Cork», welcher Anfangs beschuldigt war, die Pest eingeschleppt zu haben, verkehrte regelmässig zwischen Porto und London, hatte also pestverseuchte Häfen nicht berührt. Die nach Porto importirten Waaren, wie Reis und Hanf, kommen allerdings zum Theil aus Indien, werden aber in London oder Hamburg umgeladen.

d. Wasser und Nahrungsmittel.

Pfeiffer hat in Indien Wasserproben untersucht, die mit pestbacillenhaltigen Stoffen unmittelbar stark verunreinigt waren, es ist ihm aber trotzdem nicht gelungen, Pestbacterien nachzuweisen.

Dagegen fand Wilm in einem Brunnen in Hongkong, der sehr tief lag und rings von Pesthäusern umgeben war, Pestbacterien. Wilm ist der Ansicht, dass das Wasser bei der Epidemie im Jahre 1894 eine Rolle gespielt hat.

Löffler weist darauf hin, dass die Ratten häufig im Wasser sterben Die Pestbacterien scheinen sich ziemlich lange bis zu 20 Tagen im Wasser zu halten. Wernicke dagegen konnte Pestbacterien nur 8 Tage lang im Wasser nachweisen.

Auch an Bord der Schiffe könnte eine Verseuchung des Wassers durch Ratten stattfinden, da diese mit Vorliebe an frisches Wasser gehen

Nach Ansicht von Pfeiffer und Sticker spielt das Wasser jedoch in epidemiologischer Beziehung keine grosse Rolle.

B. Prophylaxe der Pest.

1. Ueberwachung des Verkehrs von Personen und Waaren.

Hierzu gibt Wutzdorff nachstehenden kurzen Bericht mit Bezug auf die einschlägigen Bestimmungen der Venediger Conferenz:

Für die Regelung und Ueberwachung des Flussschifffahrtsverkehrs ist den Vertragsstaaten überlassen, eigene Bestimmungen zu treffen.

Was den Eisenbahn- und Kleinverkehr an der Grenze betrifft, so ist es nicht gestattet, Eisenbahnwagen, welche zum Transport der Reisenden, der Post und des Gepäcks dienen, an der Grenze anzuhalten.

Wenn ein solcher Wagen mit pestkeimhaltigem Material verunreinigt ist kann er zum Zweck der Desinfection an der Grenze oder an der nächsten Station ausgeschaltet werden. Dasselbe gilt von den Güterwagen.

Landquarantänen sind nicht zulässig. Nur solche Personen dürfen zurückgehalten werden, welche Krankheitszeichen der Pest darbieten. Durch diese Bestimmungen wird jedoch das Recht eines jeden Staates, einen Theil seiner Grenze zu speeren, nicht berührt. Es empfiehlt sich, seitens des Eisenbahnpersonals die Reisenden auf ihren Gesundheitszustand überwachen zu lassen. Eine ärztliche Ueberwachung hat sich auf eine Besichtigung der Reisenden und auf die Versorgung der Kranken zu beschränken. Die ärztliche Besichtigung ist möglichst mit der Zollabfertigung in der Weise zu verbinden, dass die Reisenden dadurch nur möglichst kurze Zeit aufgehalten werden.

Reisende aus pestverseuchten Orten sind zweckmässig einer 10tägigen Ueberwachung, von dem Tage ihrer Abreise an gerechnet, zu unterstellen.

Die Maassnahmen, welche den Grenzübertritt der Post- und Eisenbahnbeamten betreffen, sind Sache der dabei betheiligten Verwaltungen; sie sind jedoch so zu treffen, dass der regelmässige Dienst dadurch nicht gehemmt wird.

Den Regierungen steht ferner das Recht zu, besondere Maassnahmen gegenüber den Vagabunden, Zigeunern, Auswanderern und im Trupp die Grenze überschreitenden Personen zu ergreifen.

Bestimmungen über den Grenzhandel und darüber, was damit zusammenhängt, zu treffen, bleibt den Grenzstaaten überlassen.

Das Wort wünscht Niemand.

2. Ausbildung von Sachverständigen.

a. Bildung eines Stammes von mit Pest vertrauten Bacteriologen.

Die Discussion lässt erkennen, dass sämmtlichg Mitglieder der Conferenz mit dem Plane einverstanden sind, dass zur Sicherung eines einheitlichen Verfahrens bei der Pestdiagnose centrale Kurse, und zwar sowohl im Kaiserlichen Gesundheitsamt als auch im Institut für Infectionskrankheiten von etwa 14 Tagen Dauer abgehalten werden. An diesen sollen freiwillig sich meldende geübte Bacteriologen aus solchen Instituten, Untersuchungsstellen etc, theilnehmen können, welche von den Bundesregierungen mit der Untersuchung pestverdächtiger Fälle betraut sind. In Betracht kommen zunächst die Institutsvorstände und deren berufene Stellvertreter.

Kirchner führt aus: Man müsse berücksichtigen, welche grosse Verantwortung der Staat den Bacteriologen, welchen die Stellung der Diagnose »Pest« zufällt, auferlegt. Damit sie diese Verantwortung tragen könnten, müssten sich die betreffenden Herren gründlich vorbereiten. Man habe daher an Curse gedacht, zu welchen die Betreffenden eingeladen würden. An den Cursen, für welche eine zweiwöchentliche Dauer genüge, sollten in erster Linie ältere, geübte Assistenten theilnehmen. Eine Anzahl von Vorständen der Institute sei wohl selbst im Stande, 1 - 2 Assistenten heranzubilden.

Aus den weiteren Erklärungen des Vorsitzenden, Bumm's, Kirchner's, Flügge's und Gaffky's ergibt sich, dass sowohl im Kaiserlichen Gesundheitsamt, wie im Kgl. preussischen Institut

für Infectionskrankheiten mehrere Curse von etwa 14tägiger Dauer zur Ausbildung von etwa 6 Theilnehmern in Aussicht genommen sind, um einheitliche Gesichtspunkte für die Stellung der Diagnose „Pest" zu gewinnen. Die beiden Institute werden sich kurzer Hand mit einander in's Benehmen setzen. Den Sanitätsofficieren des Landsheeres und der Marine wird die Betheiligung an den Kursen offen gehalten. Pfuhl stellt in Aussicht, dass selbstverständlich die Militär-Medicinal-Verwaltung wie seinerzeit bei der Cholera so auch bei der Pest im Bedarfsfalle zur Hilfe bereit sei. Der Vorsitzende spricht den wärmsten Dank für die in Aussicht gestellte Hilfe aus.

b. Curse der Medicinalbeamten.

Kirchner: Bei der Cholera hatte man die Absicht, möglichst viele Medicinalbeamte in der Stellung der Cholera-Diagnose auszubilden. Es ist dies in der wünschenswerthen Weise nicht gelungen, und es würde sich diese Absicht bei der Gefährlichkeit der Pest noch weniger erreichen lassen. Desshalb beabsichtigt man in Preussen von einer praktischen Unterweisung der Medicinalbeamten in der Pest-Diagnose abzusehen, dafür aber Demonstrationskurse mit Besprechungen der Diagnose und Prophylaxe einzuführen An diesen sollten in erster Linie die Regierungs- und Medicinalräthe Theil nehmen, um dadurch zugleich eine innige Beziehung zwischen den Medicinalbeamten und den Directoren der hygienischen Institute ihrer Provinz herbeizuführen.

Hofmann erklärt, in Sachsen sei dieser von Preussen in's Auge gefasste Plan bereits vorgesehen. Es sollen in Leipzig und Dresden Demonstrationen und Besprechungen, zu welchen die Kreisärzte einberufen werden, stattfinden.

Da Kurth und Dunbar um virulente Culturen für ihre Institute nachsuchen, erklärt Bumm, die Abgabe solcher könne nur durch Vermittlung des Reichskanzlers geschehen.

3. Massregeln beim Ausbruch der Pest im Deutschen Reich.

a. Anzeigepflicht.

Flügge konstatirt, dass die Anzeigepflicht bei Pest durchaus gegeben sei.

Gaffky fordert auch die Anzeigepflicht für alle tödtlich endenden Pneumonien in Pestzeiten.

Der Vorsitzende glaubt, dieser Forderung stünden gesetzliche Bedenken nicht entgegen, da ja auch seinerzeit, als die Cholera wüthete, jeder Durchfall als choleraverdächtig und damit für anzeigepflichtig erklärt worden war.

b. Sofortige Entsendung eines Sachverständigen an Ort und Stelle.

Fliegende Laboratorien.

Der erste Punkt unterliegt, nachdem schon Pfeiffer früher die Vortheile dieses Verfahrens auseinandergesetzt, keinerlei Discussion Wohl aber giebt der zweite Punkt infolge einiger Missverständnisse Veranlassung zu einer Debatte. Es wird schliesslich festgestellt, dass die Einrichtung höchst zweckmässig ist, aber vorläufig nur für Preussen für dessen Ost- und nördliche Seegrenze nöthig ist. Es war nämlich nicht erwähnt worden, dass die Stellen, für welche diese Laboratorien bestimmt sind, schon vorher räumlich in zweckmässiger Weise hergerichtet und pestsicher gemacht werden sollen und zum Theil schon so hergestellt sind. (Kirchner.)

Pfeiffer schildert die kompendiöse und praktische Einrichtung genauer. Jedes Laboratorium ist in 4 kleine Kisten verpackt und enthält Alles, was für die Untersuchung von pestverdächtigem Material nöthig ist. Trotzdem der Preis sich auf 3000 M. stellt, hat die preussische Regierung nicht gezögert, 3 solche Einrichtungen vorläufig bereit zu stellen und beabsichtigt je nach Bedarf noch mehrere anzuschaffen.

Kirchner fügt hinzu, die Etablirung der Laboratorien ist so gedacht, dass bei der Nachricht vom Ausbruch der Pest ein Sachverständiger an Ort und Stelle eilt, während das Ministerium im Bedarfsfalle ein Laboratorium an die vorher hergerichtete Stelle schickt. Es kann sodann tage- ja wochenlang etablirt bleiben, und wenn die Pest erloschen ist, an anderen Orten zur Verwendung kommen. Man spart so die sonst sich als nöthig erweisenden Ausgaben für eine grössere Anzahl ständiger Laboratorien. An den Seequarantänestationen (Memel, Neufahrwasser, Swinemünde, Vossbrock, Cuxhaven, Bremerhaven und Emden) sind theilweise schon jetzt entspreshende Räume bereit gestellt. Im Allgemeinen wird die Einrichtung für zweckmässig erachtet, und zerstreuen sich schliesslich die von den Herren Thierfelder und Hofmann geäusserten Bedenken.

Gaffky betont, dass, wenn die Pest erst einmal ausgebrochen ist, es dem praktischen Arzt nicht verwehrt werden könne, zu diagnostischen Zwecken von Pestkranken Präparate anzufertigen, ja selbst Culturen anzulegen.

Pfeiffer erwähnt, die Thätigkeit der Untersuchungsstationen werde durch die fliegenden Laboratorien nicht überflüssig, nur werde die Diagnose schleuniger gestellt werden können.

Der Vorsitzende erachtet es für empfehlenswerth, dass auch andere Bundesstaaten soweit nöthig schon jetzt für die Bereitstellung von pestsicheren Untersuchungsräumen sorgen.

Pfuhl erklärt die Anschaffung solcher fliegender Laboratorien könne auch für die Militärverwaltung in Betracht kommen

c. Verbringung in Krankenhäuser etc.

Die Debatte führt zu dem Resultat, dass die Verbringung in's Krankenhaus sowohl im Interesse des Kranken als des Publikums gelegen ist. Von mehreren Seiten wird es bedauert, dass eine gesetzliche Handhabe fehlt, wie sie vielleicht das zukünftige Seuchengesetz darböte.

Gaffky spricht sich dahin aus, dass im Nothfalle der Kranke auch im Hause, wo es die Umstände erlauben, behandelt werden könne.

Sticker und Gaertner halten die Aufnahme in ein Krankenhaus für wünschenswerth und auch für durchführbar, letzterer constatirt, dass in den letzten Jahren die Scheu vor dem Krankenhause in Abnahme begriffen sei, wenigstens in den Städten. Eine andere Sache sei es auf den Dörfern, dort müssten Lazarethe eingerichtet oder Baracken aufgestellt werden. Eine directe polizeiliche Massregel hält er nicht für angezeigt. Die beste Polizei erwüchse aus den Bewohnern des Hauses, in welchem ein Pestfall vorkomme.

Pfeiffer constatirt, dass bei der Cholera wohl meist die Aufnahme in ein Krankenhaus gelungen sei; es sei die Durchführung vielfach abhängig von dem Takt und Geschick, mit welchem man vorgehe.

Beneke erklärt, es seien nicht alle Krankenhäuser für die Unterbringung von Pestkranken geeignet und auch nicht bereitwillig dazu; besonders auf dem Lande könnten manche Gemeinden sich weigern, Pestkranke in ihre Krankenhäuser aufzunehmen.

Flügge antwortet hierauf: Eine Commune könnte selbstverständlich nicht gezwungen werden, ansteckende Kranke anderer Communen zu verpflegen.

d. Massnahmen bezüglich der Umgebung des Kranken

Bei der Räumung eines Pesthauses lassen sich allgemeine Vorschriften nicht geben, es kommt auf den einzelnen Fall an.

Ist die Pest spontan entstanden, und ist der Verdacht gegeben, dass die Krankheit von den Ratten ausgeht, so ist das ganze Haus zu räumen. (Pfeiffer.)

Ist der Fall jedoch eingeschleppt, so genügt es, die Wohnung zu räumen.

Es ist auch fraglich, ob es besser sei, die Kranken aus der Wohnung zu entfernen oder die Gesunden.

Pfeifer stimmt dafür, auf jeden Fall die Gesunden zu entfernen und in Beobachtung zu nehmen.

Hierzu bemerkt Gaffky, es erscheine ihm genügend, wenn die Gesunden unter ständiger ärztlicher Controlle bleiben, jedoch das Recht haben, sich frei zu bewegen.

Kirchner weist darauf hin, dass hier nur vom bacteriologischen Standpunkt aus entschieden werden soll, ob der Kranke auch dann aus der Wohnung entfernt werden muss, wenn seine völlige Isolirung durchgeführt werden kann.

Gaffky bezeichnet dies nicht für absolut nöthig.

Hofmann bemerkt: Es sei bei dem Kranken zu beachten, ob er schwer oder leicht erkrankt sei; nur im letzteren Falle könne die Frage gestellt werden, soll er weggeschafft werden oder nicht.

Finkler macht aufmerksam, dass die Desinfection schwer durchzuführen sei, wenn das Haus nicht vollständig geräumt sei.

Gaertner fragt an, wie man sich verhalten solle, wenn in dem Hause, in welchem die Evacuirten untergebracht seien, ein neuer Ausbruch von Pest erfolgt.

Gaffky räth, von Neuem zu evacuiren Hoffmann fordert, die Pesthäuser äusserlich kenntlich zu machen.

Flügge möchte als Wunsch der Versammlung aufstellen: es sollte nach Möglickeit darnach gestrebt werden, die Pestkranken in's Krankenhaus zu überführen. Es sei ja schon bei der Cholera in den meisten Fällen die Durchführung dieses Desiderates gelungen.

e. Desinfection.

Flügge berichtet, dass neuere Versuche dargethan hätten, dass man mit dem Breslauer Apparat auch ohne Dichtung sicher desinficiren könne, wenn man die Menge des von aussen in das Zimmer geleiteten Formalins auf das Dreifache erhöhte; auf diese Weise brauche man das Pestzimmer gar nicht zu betreten.

Auf Gaffky's Anfrage, ob die Einwirkung des Formalin auf Pestbazillen studirt sei, erklärt Löffler, Abel habe gefunden, dass eine Bouilloncultur mit 0,44 Proc. Formaldehyd versetzt, lebende Bazillen nach 3 Stunden nicht mehr enthalten habe, wohl aber eine mit 0,22 Proc. Formaldehyd versetzte Bouilloncultur; wurden bei Röhrchenculturen auf den unteren Theil des Wattebausches 3 Tropfen Formalin gegossen, so waren bei luftdichtem Abschluss die Bazillen nach 17 Stunden noch lebend, nach 48 Stunden nicht mehr.

Gaertner hält Formalin zur Desinfection für genügend, wenn man gleichzeitig die Fugen desinficire. Wir sollen Keller und Auslasse desinficirt werden? Wirken Säuren besser als die Alcalien?

Pfeiffer berichtet, dass Säuren sich in Indien als sicherer zur Desinfection erwiesen hätten. Formalin tödtet die springenden Insecten nicht.

Gaffky constatirt, dass weitere diesbezügliche Versuche nöthig sind.

Kirchner: Es fehlt das Personal, das in der Desinfection geschult ist; er fragt an, ob die Vorstände der hygienischen Institute bereit seien, wie es bereits Flügge in Breslau gethan, Desinfectoren auszubilden.

Fränkel erklärt sich Namens seiner Collegen bereit.

f. Schutz der Krankenpfleger und Aerzte.

Man einigt sich dahin, dass für die Genannten Vorsichtsmaassregeln zu empfehlen, aber nicht obligatorisch zu machen seien.

Gaffky empfiehlt bei Annäherung an Lungenpestkranke zum Schutz gegen die Ansteckung das Tragen eines feuchten Schwammes vor dem Mund. Der Schwamm müsse nachher desinficirt werden.

Flügge wendet ein, dass man hinter einem Schwamm schwer athme; er empfiehlt vielmehr einen sehr feinmaschigen Schleier, der von der Mütze in grossen Falten herabhängt und am Halse fest anschliesst.

Sticker möchte nur für die Pfleger den Schleier empfehlen; der Arzt müsse mit sich selber ausmachen, wie weit er sich schützen wolle.

Buchner und Gaertner halten nur gegen die Pestpneumonie einen Schleier nöthig; letzterer empfiehlt die Pestpneumoniker in besondere Zimmer zu legen.

Kurth schlägt vor, den Pestkranken während des Lungenödems und bei Pestpneumonie unter einen Schleier (Hübener'sche Maske) zu bringen, insbesondere dann, wenn Aerzte oder Pfleger näher als 1 m an ihn herantreten.

Wernicke berichtet von guten Erfahrungen, die man in Amerika mit einem Schutzmantel bei der Behandlung des Typhus exanthematicus gemacht habe.

g. Bekämpfung der Ratten.

Eine vollständige Ausrottung der Ratten wird als unmöglich und unerreichbar geschildert.

In Berlin angestellte Nachforschungen haben ergeben, dass die grössten Rattenherde in den Markthallen sich finden, was eine grosse Gefahr bildet.

Hofman schildert die planmässigen, aber nie von dauerndem Erfolg begleiteten Versuche in Leipzig, der Rattenplage zu Leibe zu gehen (Phosphorlatwerge). Bei der grossen Vermehrungsfähigkeit der Ratten ist eine fortgesetzte, nicht bloss eine periodische Bekämpfung der Ratten erforderlich. Frosch empfiehlt Strychninweizen in die Kanäle zu legen. Das habe in Porto gute Dienste gethan. Er weisst darauf hin, dass manche Hausratten ihr Quartier auf dem Boden aufschlagen.

Hofmann glaubt auch schweflige Säure empfehlen zu sollen; denn wo Fabriken Wasser mit einem Gehalt an diesem Gas in die Kanäle einleiten, gibt es keine Ratten.

Loeffler betont die völlige Unmöglichkeit, auf dem Lande die Ratten, welche da oft im Erdboden wohnen, zu vertilgen.

h. Schutzimpfungen.

Pfeiffer führt aus, die Schutzimpfung müsse zweierlei Forderungen genügen:

1. müsse sie wirksam sein,
2. dürfe sie keine Gefahren bringen.

Die Schwierigkeit liege darin, dass manche Menschen eine starke Reaction zeigen; so hätten die Culis auf die Einspritzungen welche die Mitglieder der Bombay-Commission ohne viel Beschwerden, ertragen hätten. sehr stark reagirt. Man kann nur die Bacterienleiber benutzen, die Filtrate sind unwirksam. Man muss möglichst grosse Dosen geben, um Erfolge zu erzielen. Kinder bedürfen geringerer Gaben. Es sind weitere Untersuchungen darüber angezeigt, wie weit die Dosis des dem Menschen einzuverleibend n Pestvaccins ohne Gefährdung hinausgeschoben werden kann.

Die immunisirende Substanz ist sehr labil, der Impfschutz hält wahrscheinlich mehrere Monate.

Man könnte die Frage aufwerfen, muss die ganze Bevölkerung durchgeimpft werden?

Pfeiffer hält das weder für nöthig, noch für durchführbar; wohl aber scheine es ihm nothwendig, dass Aerzte und Pfleger immunisirt werden. Der Schutz ist nur ein relativer; doch sind sicher die Immnnisirten weniger zahlreich und weniger intensiv erkrankt. Haffkine immunisirt in Indien durch Einspritzen von 1—3 ccm von abgetödteten Bouillonculturen. Er nimmt ältere Culturen, tödtet sie durch Erwärmen auf 70° C. ab, setzt ½ Proc. Carbolsäure zu, welche 20 Stunden eingewirkt haben muss, ehe das Vaccin verwendet werden darf.

Die Herstellung des Vaccins ist leicht, nimmt aber immerhin, wenn man Agarculturen verwendet, mindestens 4—5 Tage in Anspruch. Es würde aich sicher empfehlen, eine Centralstelle zu schaffen, welche sich mit der Herstellung des Schutzimpfstoffs befasst. Die Haltbarkeit anlangend, muss Pfeiffer es als fraglich bezeichnen, ob das Pestvaccin so lange, wie er es für Cholera festgestellt habe (4 Wochen bei 37° C), sich haltbar erweise.

Ueber passive Immunität (Serum-Einspritzung) habe er nur bei Thieren Erfahrung; die Immunität, zu deren Erzeugung sehr grosse Mengen von Immunserum nöthig seien, erlösche stets nach wenig Tagen. Er müsse die Angaben der französischen Forscher bezweifeln, welche nach Einspritzung von 10 ccm Serum einen 4wöchentlichen Impfschutz constatirt haben wollten. Die passive Immunisirung habe eine praktische Bedeutung mit Rücksicht auf den Umstand, dass die active Immunität erst nach 8 Tagen sich einstelle. Man müsste also eventuell die beiden Immunisirungsarten mit einander combiniren, zugleich activ und passiv immunisiren, dadurch, dass man die abgetödteten Culturen mit Pestserum gemischt einspritzt.

Er tritt lebhaft ein für ein Institut, welches die Herstellung von Pestserum übernehme. Fraglich ist noch, ob es unbedingt nöthig ist, die Thiere mit lebenden Culturen zu immunisiren. Mit Rücksicht auf die hohe Gefährlichkeit dieses Verfahrens würde es sich empfehlen, das Institut in letzterem Falle fern von allen Wohnungen, vielleicht sogar auf eine Insel zu verlegen, wie es Russland (und Italien — Frosch) bereits gethan habe.

Ehrlich meint, man könne zwar aus Frankreich Serum auch in grösseren Mengen erhalten, aber es sollte doch auch in Deutshland ein Institut eingerichtet werden, das im Stande wäre, Pestserum zu liefern. Mit den von Pfeiffer vorgeschlagenen Massregeln sei er vollständig einverstanden; da die Herstellung eines wirksamen Serums mit lebenden Culturen geschehen müsse und infolgedessen höchst gefährlich sei.

Man müsse wohl zunächst die Angaben über das französische und russische Serum genau nachprüfen; wenn sich die Wirkung als gut erweise, halte er es für unbedingt nöthig, in Deutschland ein eigenes Institut für die Gewinnung von Pestserum einzurichten, denn in diesem müssten auch therapeutische Versuche, z B. über die von Pfeiffer vorgeschlagene combinirte Immunisirung gemacht werden. Für die Gewinnung grösserer Mengen von Material zur activen Immunisirung seien Agarculturen unverwendbar. Wohl aber könne man Bouilloncultnren leicht in grossen Mengen herstellen, um damit activ zu immunisiren.

Für die Errichtung eines Institutes für Serumgewinnung aus pestimmunisirten Thieren sprechen sich aus: Flügge, Gaffky, Fränkel, Kirchner, Wernicke und Löffler. Die Gründe, welche für die Errichtung eines derartigen Instituts sprechen, sind folgende:

1. Es müssten durchaus die Angaben der Franzosen über die günstige Wirkung des von ihnen bereiteten Serums, über welche berechtigte Zweifel bestehen, im deutschen Reiche vorurtheilslos nachgeprüft werden.
2. Es ist ein dringendes Bedürfniss, weitere und eingehendere Versuche nach Herstellung und Verbesserung eines wirksamen Serums (Abkürzung der Herstellungszeit, Wirkung combinirter Verfahren und Impfschutzdauer) anzustellen.
3. Schon aus opportunistischen Gründen sei das Institut nöthig, da es gewiss zur Beruhigung der breiten Schichten der Bevölkerung beitrage, wenn man hört, ein Institut beschäftige sich mit der Herstellung des einzigen bis jetzt bekannten Schutzmittels gegen die verheerende furchtbare Pesterkrankung. (Fränkel.)
4. Auch vom nationalen Standpunkt aus sei ein eigenes Institut erwünscht, damit man auf diesem nicht nur wissenschaftlich, sondern auch nach praktisch therapeutischer Richtung hin höchst wichtigen Arbeitsgebiete andern Völkern gegenüber nicht zurückbleibe. (Wernicke, Fränkel und Gaffky.)

Der Vorsitzende bittet die Sachverständigen um Meinungsäusserung darüber, ob das bisher geübte Verfahren, Aerzte und Pflegepersonal zu schützen, als dergestalt anerkannt sicher zu betrachten sei, dass es sich als nöthig erweise, eine Centralstelle für Serumgewinnung herzustellen; ferner ob die active Immunisirung mit abgetödteten Culturen derart sicher anerkannt sei, dass man im Reiche alsbald für eine centrale Stelle zur Gewinnung des nöthigen Impfstoffes sorgen muss.

Für die Errichtung einer Centralstätte zur Vaccingewinnung sprechen sich Pfeiffer, Löffler, Gaffky und Flügge aus.

Es entspinnt sich eine lebhafte Debatte über den Werth der von den Franzosen geübten Schutzimpfung mit Serum, welche erkennen lässt, dass das Urtheil sich noch nicht genügend geklärt hat, wohl weil die Herstellungsweise des Serums bedeutendem Wechsel unterlegen ist. Es scheint sich als höchst wahrscheinlich herauszustellen, dass die Impfung mit Serum nur dann Zweck und Werth hat, wenn die Immunisirung der das Serum liefernden Thiere mit sehr virulenten und vor Allem mit lebenden Culturen geschieht.

(An dieser Debatte betheiligten sich folgende Herren: Fränkel, Frosch, Wilm, Kossel und Wernicke.)

Löffler und Pfeiffer machen darauf aufmerksam, dass möglicherweise die Immunisirung nicht schütze gegen eine Infection von der Schleimhaut aus (Pestpneumonie).

Gaffky, Ehrlich, Flügge und Fränkel sprechen sich auch für die Errichtung eines Institutes für die Gewinnung von Pestserum aus. Kirchner erwähnt, im Preussischen Cultusministerium sei die Frage bereits im Jahre 1897 ventilirt worden. Man habe dieselbe dann aber fallen lassen, als man aus der Literatur den Eindruck gewann, dass es nicht möglich sei, ein praktisch verwerthbares Serum zu gewinnen. Falls sich jetzt herausstelle, dass dieser Eindruck gegenüber neueren Erfahrungen nicht richtig sei, so sei die Sache jedenfalls eines neuen Versuches werth.

Während Pfeiffer, Ehrlich und Gaffky die Forderung der schon oben erwähnten Vorsichtsmaassregeln für dieses Pestseruminstitut aufrecht erhalten, äussert Fränkel, so exorbitante Forderungen müsse man nicht stellen.

Gaertner meint, die vorbereitende Immunisirung von Thieren mit todten Culturen könne schon jetzt erfolgen, z. B. in Frankfurt. Ehrlich habe sich zur Herstellung des Vaccins bereit erklärt. Die Thiere könnten ja von dem später zu errichtenden Seruminstitut übernommen und weiter mit lebenden Culturen behandelt werden.

Flügge fasst die Aeusserungen der Sachverständigen dahin zusammen: Es sollten zwei Resolutionen zur Abstimmung gelangen:

1. Es sollten Institute mit der Herstellung von Vaccin (Schutzimpfstoff) gegen Pest sowie von Serum zur Prüfung von Pestculturen mittels der Agglutinationsprobe beauftragt werden.

2. Es sollte ein Institut errichtet werden zur Gewinnung wirksamen Pestserums für Menschen.

Beide Resolutionen werden einstimmig angenommen.

k. Gefahr der Pestleichen.

Flügge: Es sei bereits constatirt, dass meist die Pestbacillen in Leichen rasch zu Grunde gehen.

Zum Schlusse dankt Flügge dem Herrn Vorsitzenden für die Vorbereitung der Verhandlung, den Herren Theilnehmern an der Conferenz für die Klärung und Förderung der Pestfrage, Herrn Pfeiffer für die Abhaltung der anregenden Demonstration und endlich den Herren des Kaiserlichen Gesundheitsamts, welche bei denselben mitgewirkt haben.

Der Vorsitzende schliesst die Sitzung, indem er im Namen der Commission Herrn Flügge für die vortreffliche Leitung der Verhandlung dankt.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, 21. November. Der deutsche Reichstag hat sich in einer der ersten Sitzungen nach der Wiederaufnahme seiner Arbeiten mit zwei wichtigen Fragen der Volkshygiene befasst, mit der Wohnungsfrage und mit der Frage eines Gesetzes gegen die Trunksucht. Pfarrer v. Bodelschwingh-Bielefeld für den deutschen Verein «Arbeiterheim» und Pfarrer Weber-München-Gladbach, als Vorsitzender des Gesammtverbandes evangelischer Arbeitervereine Deutschlands, hatten eine Petition eingereicht auf Erlass eines Reichswohnungsgesetzes. Die Petitionscommission hatte, obwohl sie die Wichtigkeit und Dringlichkeit der Lösung der Wohnungsfrage anerkannte, Uebergang zur Tagesordnung beantragt in der Erwägung, dass das beigebrachte Material für die Forderung einer Reichscentralstelle für Wohnungsfürsorge, die Bildung von Landescommissionen für Wohnungsfürsorge und die Schaffung von Reichs-Creditwohnungscommissionen nicht ausreiche, dass diese Forderungen zum Theil über die Reichscompetenz erheblich hinausgehen, dass aber andererseits an der Besserung der Wohnungsverhältnisse der Unbemittelten und der arbeitenden Volksclassen allseitig auf dem Gebiete der einzelstaatlichen Gesetzgebung und Verwaltung, sowie von privater Seite unausgesetzt gearbeitet werde. In der Discussion zeigte sich, dass auf allen Seiten des Hauses die Nothwendigkeit umfassender Verbesserungen der Wohnungsverhältnisse des Volkes eingesehen wird; der Commissionsantrag fand daher nirgends Beifall, vielmehr wurde eine Resolution angenommen, welche den Reichskanzler auffordert, eine Commission einzusetzen, welche unter Theilnahme von Reichstagsmitgliedern eine Untersuchung der bestehenden Wohnungsverhältnisse und der darauf bezüglichen gesetzlichen und Verwaltungsvorschriften vornehmen und Vorschläge zur Beseitigung der ermittelten Mängel machen soll. Die Erörterung der Frage eines Gesetzes gegen die Trunksucht war die Folge einer Petition des deutschen Vereins gegen den Missbrauch geistiger Getränke zu Hildesheim, welche den baldigen Erlass eines solchen Gesetzes, eventuell die Wiedervorlegung des früheren, nicht zu Stande gekommenen Entwurfs wünscht. Die Commission beantragt, diese Petition bezüglich der eventuell befürworteten Wiedervorlegung dem Reichskanzler zur Berücksichtigung, im Uebrigen als Material zu überweisen. Diesem Antrage wurde gegen die Stimmen der freisinnigen Volkspartei und der Socialdemokraten beigetreten.

— Nach neueren Mittheilungen haben sich die zuständigen Behörden für die Vorlegung eines Reichs-Seuchengesetzes in der diesjährigen Reichstagssession entschieden; dasselbe soll sich allerdings nur auf eine gleichmässige Regelung der Anzeigepflicht bei ansteckenden Krankheiten und keineswegs auch auf die sonst zur Verhütung und Bekämpfung der ansteckenden Krankheiten erforderlichen Maassregeln erstrecken.

— Pest. Portugal. Vom 27. October bis 2. November wurden in Porto 22 Erkrankungen und 3 Todesfälle amtlich festgestellt. — Aegypten. Am 3. November wurde in Alexandrien ein neuer Pestfall festgestellt. — Britisch-Ostindien. In der Woche vom 7. bis zum 14. October wurden in ganz Indien 5806 Todesfälle in Folge von Pest gezählt (in der Vorwoche 6707), in der Stadt Bombay 125 (105), in der gleichnamigen Präsidentschaft 5310 (5707). Zugenommen hat die Pest in den Bezirken Puna, Belgaum, Dharwar und Bijapur sowie in den südlichen Marhattastaaten, abgenommen in der Stadt Puna und in den Bezirken Satara, Nasik und Ahmednagar. In der Provinz Madras und in den Centralprovinzen ist im Stande der Seuche keine Aenderung eingetreten. In Mysore haben sich die Pestfälle vermindert; aus dem Staate Hyderabad gelangten nur wenig derartige Fälle zur Meldung. — Réunion. In St. Denis ist die Pest neuerdings wieder aufgetreten; es wurden hier in der Zeit vom 21. bis 31. October 7 Erkrankungen und 6 Todesfälle festgestellt. — Madagaskar. In Tamatave sind in der Zeit vom 23. bis einschl. 30. October 8 Erkrankungen und 5 Todesfälle an Pest zur amtlichen Kenntniss gekommen. (V. d. K. G.-A.) — Paraguay. Vom 26. September bis 2 October wurden 6 Todesfälle, vom 3. bis 10. October ebenfalls 6 Todesfälle amtlich gemeldet; der gutartige Character der Epidemie dauert fort. Von Buenos Ayres sind 4 Aerzte mit Sanitätscolonnen, Desinfectionsapparaten und allem Zubehör zur Hilfeleistung nach Asuncion abgegangen

— In der 44. Jahreswoche, vom 29. October bis 4. Nov. 1899, hatten von deutschen Städten über 40000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Fürth mit 40,2, die geringste Kassel mit 7,3 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Masern in Fürth, Hildesheim, Nürnberg, Würzburg, an Diphtherie und Croup in Charlottenburg.

— Der Alvarengapreis des College of Physicians in Philadelphia für 1899 wurde dem Dr. Robert L. Randolph aus Baltimore für eine Arbeit «Ueber die Regeneration der Krystalllinse» verliehen. Für den Preis des Jahres 1900 (180 Dollar) ist der Einsendungstermin der 1. Mai. Alles Nähere durch den Secretär des Collegiums Thomas R. Neilson.

(Hochschulnachrichten.) **Heidelberg.** Der Anatom Geh. Rath Gegenbaur und der Physiologe Geh. Rath Kühne lesen im Wintersemester nicht. Sie werden vertreten durch die a. o. Professoren Dr. Maurer bezw. Dr. Ewald. — **Rostock.** Im laufenden Semester sind 105 Studierende der Medicin immatriculirt. Die Gesammtfrequenz der Universität beträgt 483.

Chicago. Dr. J. S. Porter wurde zum Professor der orthopädischen Chirurgie ernannt. — **Rio de Janeiro.** Dr. A. Dias de Barros wurde zum Professor der Physiologie, pathologischen Anatomie und allgemeinen Pathologie ernannt. — **Rom.** Habilitirt: Dr. G. Pardo für Psychiatrie. — **San Francisco.** Dr. A. E. Taylor in Philadelphia wurde zum Professor der pathologischen Anatomie an der California Universität ernannt. — **St. Petersburg.** Habilitirt: Dr. S Salaskin für physiologische Chemie an der militär-medicinischen Akademie. — **Wien.** Habilitirt: Dr. J. Tandler für Anatomie; Dr. J. A. Hirschl für Neurologie und Psychiatrie. Den Titel eines ausserordentl. Professors erhielten die Privatdocenten: Dr. A. Biedl (experimentelle Pathologie), Dr. N. Ortner (innere Medicin), Dr. E. Wertheim (Geburtshilfe), Dr. J. v. Metnitz (Zahnheilkunde).

(Todesfälle.) Dr. A. Brujeff, früher Professor der Dermatologie und Syphiligraphie an der medicinischen Facultät zu Charkow.

Dr. F. Gonzalez del Valle, früher Professor der Chirurgie an der medicinischen Facultät zu Havanna.

(Druckfehlerberichtigung.) In der Abhandlung der vorigen Nummer: «Ueber Morphinderivate in ihrer Bedeutung als Hustenmittel» von Dr. Albert Fraenkel in Badenweiler muss in dem angeführten Respirationsversuch mit Codein pag. 1527 die Gabe statt 0,1 richtig **0,01** Codeini phosphoric. subcutan heissen, was aus der vorhergehenden Besprechung des Versuchs und der Angabe von 5 mg pro Kilo zu ersehen ist.

Personalnachrichten.

Bayern.

Niederlassung: Weygandt Wilhelm, approb. 1897 (Specialarzt für Nervenleidende, geb. zu Wiesbaden) zu Würzburg. Dr. Friedrich Schaefer, approb. 1896, Dr. Anton Meier, approb. 1899, beide in München. Dr. Georg Hörmann, approb. 1886, in Harlaching (Sanatorium).

Verzogen: Dr. Klietsch von Wörth a. M. nach Bad Kissingen.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthaler's kgl. Hof-Buchdruckerei in München.